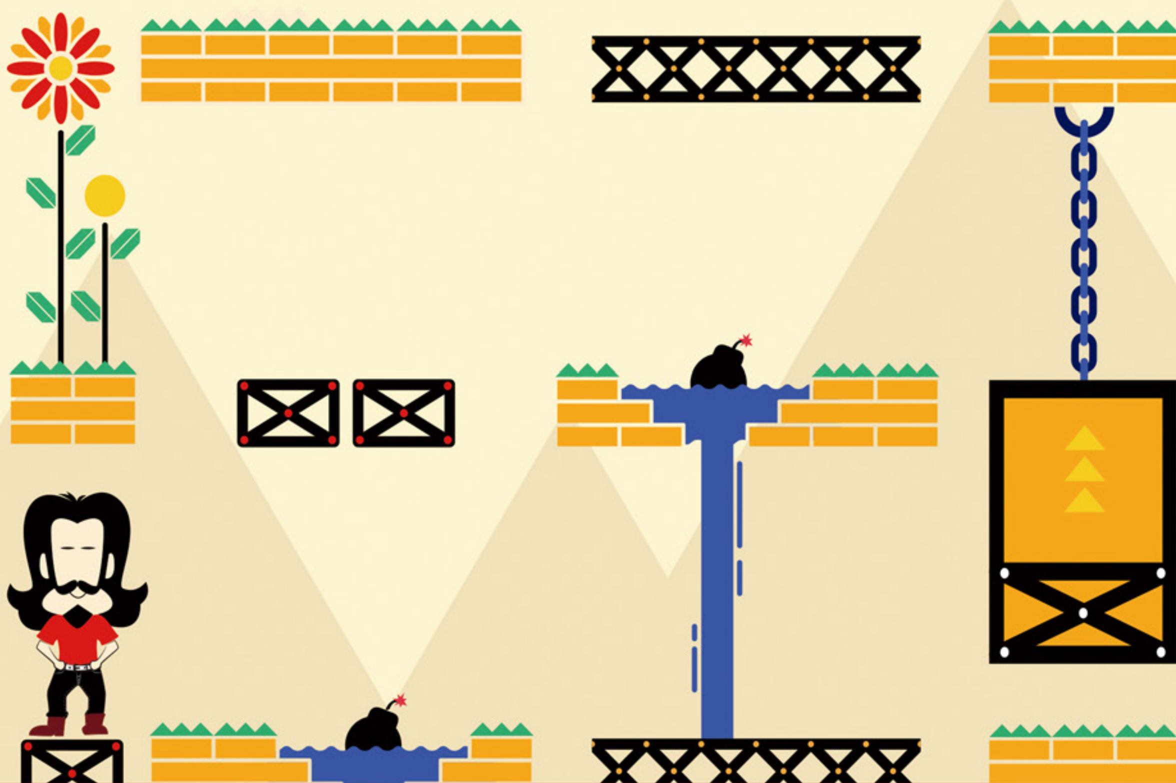
TURING

通关！游戏设计之道（第2版）

[美] Scott Rogers 著
孙懿 高济润 译

LEVEL UP! THE GUIDE TO GREAT VIDEO GAME DESIGN

Second Edition



《战神》《暗黑血统》《吃豆人世界》策划Scott Rogers

全视角披露游戏设计高阶方案
揭示制作引人入胜电子游戏的不二法门



 中国工信出版集团  人民邮电出版社 POSTS & TELECOM PRESS

数字版权声明



Scott Rogers

迪士尼创意师，曾任THQ创意经理。代表作有《吃豆人世界》、《魔界英雄记》系列、《战神》、《描绘生命》系列以及《暗黑血统》等。图灵公司曾对其做过访谈：http://www.ituring.com.cn/article/63932 。

孙懿

曾奋斗在游戏设计一线，亲眼见证中国手游从MTK时代飞跃到智能机时代。现在的斜杠族：品牌策划／商务拓展／产品经理／自媒体博主／译者／有声书主播。游戏设计思维依然贯穿在工作生活中的方方面面，让生活更多彩。

高济润

自幼酷爱游戏，因为想做游戏而选择了软件行业，但最终憾未遂愿。希望本书能给更多有志于此的同好带来帮助，而不会像本人当年一样“空有一腔热血而无门抛洒”。



通关！游戏设计之道（第2版）

LEVEL UP! THE GUIDE TO GREAT VIDEO GAME DESIGN

Second Edition

[美] Scott Rogers 著
孙懿 高济润 译

人民邮电出版社
北京

图书在版编目（CIP）数据

通关！游戏设计之道 ：第2版 / （美）罗杰斯（Scott Rogers）著 ；孙懿，高济润译. -- 北京 ：人民邮电出版社，2017.1
ISBN 978-7-115-43177-6

Ⅰ. ①通… Ⅱ. ①罗… ②孙… ③高… Ⅲ. ①游戏—软件设计 Ⅳ. ①TP311.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第180236号

内 容 提 要

本书以诙谐的语言讲述了游戏设计的整个流程，包括剧情、设计文档、游戏策略、人物角色、玩法等内容，100多张趣味盎然的卡通手绘图，不仅给读者带来视觉享受、阅读快感，还有助于理解游戏设计的奥秘；同时，书中也细述了游戏中的常见错误。第2版做了全面修订，更新了示例，并针对如今的手机游戏流行、独立游戏市场大爆发现状，补充了相关内容。

本书面向各个层次的游戏设计人员。

◆ 著 ［美］Scott Rogers
译 孙 懿 高济润
责任编辑 朱 巍
责任印制 彭志环
◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路11号
邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 http://www.ptpress.com.cn
北京 印刷
◆ 开本：800×1000 1/16
印张：27
字数：553千字 2017年1月第1版
印数：1-4 000册 2017年1月北京第1次印刷
著作权合同登记号 图字：01-2014-4383号

定价：99.00元

读者服务热线：(010)51095186转600 印装质量热线：(010)81055316
反盗版热线：(010)81055315
广告经营许可证：京东工商广字第8052号

版 权 声 明

中文版推荐序

哈，当你打开《通关！游戏设计之道（第 2 版）》这本书的时候会发现，一本游戏设计的书居然会让你如此地愉快和轻松！估计你和我一样，这样的书以前从未见过。就像作者在书中所写，“因为没有人想要阅读你的文档”，所以，一本穿插了大量手绘卡通图片的书，会让我们眼前一亮，会带给每一位读者无与伦比的阅读体验。

本书蕴含了游戏设计中最为重要的原则：多从用户的立场来考虑问题。既然游戏就是要给人带来快乐，为什么游戏设计的书不这样做呢？读者在阅读过程中就可以直接感知到作者从用户体验和乐趣出发的初衷，正如作者所言，“游戏设计师应该是玩家身后的温柔推手，鼓励他们一直前进”，而不是把玩家忘在了一边，陷入自己的思维中出不来。除了诸多具体的设计技巧之外，理解和帮助玩家的设计思维也是本书的一大法宝。

作者 Scott Rogers 是游戏行业的老兵，《魔界英雄记》《战神》等诸多知名游戏都出自他手。他在这本书里细致介绍了游戏设计的整体风貌，从创意从何而来、游戏的故事设计，到游戏核心循环的角色 / 操作 / 镜头要素、关卡设计等最重要的设计领域，分析了主要设计理论和设计要素。从这里，读者除了可以了解很多基础理论和游戏设计概念之外，还可以收获一位有丰富从业经验的游戏设计者从设计实践中总结的充满智慧的观点。

刚进入游戏设计领域的设计者，可以通过本书快速建立游戏设计基础要素的知识结构。已经入行的有更多从业经验的游戏设计者，也可以从书中更新自己的认知，寻找更好的创意。

最后，祝所有打开此书的读者都能受益匪浅。就像作者所期望的那样，用这些新的认识做出更多更好的游戏产品！

陈默，墨麟游戏首席产品官

第 2 版序

就像一名魔术师竟然毫无保留地揭秘自己令人震惊的魔术手法，Scott Rogers 在这本《通关！游戏设计之道（第 2 版）》里，揭示了他能够创作出引人入胜的电子游戏的不二法门。

过去也有一些游戏设计师尝试过这一壮举，不过这次，Scott 这本了不起的书展示了一些珍贵且重要的东西：充分解构那些特定的凑在一起才能创造出动人互动娱乐的元素，然后在其中尽情徜徉。

其实，使用一种轻松诙谐的写作风格来完成如此重要的工作，还要配上些蠢萌的卡通形象，这对作为游戏设计师的 Scott 来说恰好是个考验，因为最棒的设计师总是惦记着最重要的规则——无论玩法的部分有多复杂，一定要让它们动人。而本书，就像 Scott 的游戏一样，毫无疑问地做到了这一点！

在这本有趣、出色、不可或缺的书中，即便是经验丰富的读者，也能发现很多值得珍视和学习的东西。而从新手到中等水平的伙计们，当他们了解到在创造“乐趣”的过程中要经历多少思考后，一定会大吃一惊。至于那些已经摸索着做了很多年的资深游戏设计师，比如我，则会像被当头棒喝一样豁然开朗，原来要解决这一团乱麻竟然也是有方法可循的。读这本书的过程中我发现自己很多次在想：“唉哟，原来是这么回事！”

翻页的时候可别忘了你是来找糖的！我非常期待能玩到你运用这本书中了不起的知识制作出的游戏。

祝你好运，尽情享受！

David Jaffe，《烈火战车》系列以及《战神》的创意总监

圣地亚哥，加利福尼亚

2013 年 12 月

开始游戏！

如果你像我一样……

……那么买书之前都会看看第一页。如果我觉得第一页很不错，大概就会喜欢整本书。我发现很多书都会在第一页摘录一些精彩的内容来吸引眼球，比如：

骷髅龙用它只剩枯骨的爪子攫住了直升机拼命摇晃，搞得杰克的牙齿不断碰出咔咔的声音。伊芙琳努力控制着直升机，尝试着一切操作，试图摆脱这头怪兽的掌控。“坚持住！”她的声音越过引擎那饱受折磨的喘息声，“我们要坠毁了！”世界不停旋转，一圈又一圈，直升机和骷髅龙仿佛共舞了一曲死亡华尔兹。直升机到底是实实在在地撞上了摩天大楼，还是坠毁了，杰克不记得；到底是骷髅龙的骨头像雨一样从天而降，还是自己被扔出了残骸，杰克也不记得——直到伊芙琳摇醒他。“杰克！杰克！”她说，“我们得赶紧走，马上！”“着什么急呢，姐们儿？那条龙都成了烤面包了。”然后，他的视线终于清晰起来。他看到变形的墓门，看到歪歪斜斜的墓碑，看到正从泥土中努力爬出来的僵尸。杰克想：“该死的。我真不该翻开那本书。”

我才不会在**本书**中用这些俗气的招数呢。除了这个，我还发现有的作者喜欢把专业人士或者名人对他们书的积极评价印在第一页：

这本书的第一页教给我的内容比我从过去25年的电子游戏设计中学到的都多！

——一位非常知名的游戏设计师[①]

显然，你不需要让别人来帮你做决定。只要选了这本书，就说明你是个有辨别力的、同时也想学习电子游戏制作精髓的读者。这本书会教你是谁、用什么东西、在哪里，以及最最重要的，如何设计电子游戏。如果你对街机、Boss 战、辣椒、死亡陷阱、人体工程学、有趣的东西、九头巨蟒、鬼屋、环岛赛道、飞跳、杀手兔、主旋律、墨西哥比萨、非玩家控制角色、单页设计、投球训练、做任务、机器鸡、跟踪弹、剧情三角论、“杯具”、打地鼠、纵轴

① 不用说你也知道这个引用是瞎扯的，哪来的什么“非常知名的游戏设计师”啊。也许马里奥之父宫本茂算一个吧。可恶，我应该用日文写这个评价！

或者僵尸之类的东西感兴趣，那么这本书就很对你胃口。

在我们开始之前，请记住，游戏设计可以有多种方式。只要能够表达设计师的想法，那它们就是可行的。本书中的招数技巧都是**本作者**的游戏设计方法。

还要注意的是，有些时候我提到“我设计了一个游戏”，其实是相当省略的说法。电子游戏是由很多很多才华横溢的人（很快将介绍）一起做出来的。让你觉得我一个人就完成了所有工作，简直是自大得离谱。[①] 团队里面是没有“小我”[②] 的。

因为我参与设计的大多都是单人动作游戏，所以本书里的大部分例子都倾向于从动作游戏的角度考虑，大概这就是我一贯的思维方式吧。不过我觉得动作游戏里的很多概念和其他游戏是相通的。把我的建议用到其他游戏应该不是件难事，不管是什么类型的游戏。

还有一点就是，如果你只想看某个关于游戏玩法的章节，不要纠结，因为这本书的每一章都是关于玩法的。游戏玩法应该是你要一直琢磨的，琢磨各种物品会给玩家带来什么影响，甚至在设计过场动画、盈利模式和暂停画面等被动要素时也要琢磨。

你已经读到这儿了，我也想把丑话说在前头：做电子游戏非常难。[③] 相信我，我可是在电子游戏业干了 20 多年了，也做出过百万销量的游戏喔。

同时我也知道，做电子游戏是全世界最好的工作之一。做游戏能让你很兴奋、很沮丧、很有收获、很头疼、很忙乱、很无聊、很作呕，还有最单纯的——很快乐。

你以为这就够了？还早呢

在我的职业生涯中，我脑子里时不时会冒出些**鬼点子**，也经常领悟到一些游戏开发的**普适真理**。为了方便，我以“第 N 关的攻略与秘籍”的方式，把它们列在了每一关的最后。

我还学到一些**非常重要的事**。你一看就知道它们**很重要**，因为都是用黑体字写的啦。我知道的第一件非常重要的事就是：

设计游戏使人更快乐。

我知道这个，是因为我在电子游戏业的第一份工作是美工[④]。 在那个还用着 16 位机的年代里，电子游戏美术师都是以像素为单位制图的。16 位时代诞生了一批伟大的美术师，比如保罗・罗伯森（Paul Robertson）、画出《合金弹头》以及 Capcom 经典格斗游戏的团队。但是对我而言，像素绘图就和贴浴室瓷砖差不多。下页的几个人物就是我制作像素图的大概水平。

---

① 游戏业圈子很小啦。惹毛谁都不会好过。只有勤奋随和，你才能有所建树。

② 不过，还是要保持“自我”。

③ 我以前有个老板会一边念叨“电子游戏太难赚钱了”，一边在办公室里走来走去。我经常笑他，后来就不笑了。他说得没错。

④ 事实上，我们当时被称作“贴图的”或者“精灵猴”。不管听起来是可爱或者怎么样，这两个名字都绝不是褒义的。



有一次我在“贴图”时，听到从旁边隔间发出哈哈的大笑声。我伸长脖子偷偷看过去，一群游戏设计师正有说有笑，开心得不得了。要知道，一个像素一个像素贴图的我，当时可一点都不开心。那一瞬间我意识到：“那些游戏设计师干的事情比我干的可有趣多了！做游戏应该很有意思！我要做有趣的事情！我也要成为游戏设计师！”然后我开始朝这个方向努力。我慢慢地往上爬啊爬，最后爬到了游戏设计师的位置。在成为一名真正的游戏设计师以后，我知道了第二件**非常重要的事**：

没有任何组员想看你的设计文档！

这是个很恐怖的发现，但这是每个游戏设计师都应该知道的。当时的我，一个踌躇满志的新晋游戏设计师，带着精心准备好的崭新设计文档，居然没有一个人想看！怎么办？为了让同事来看我的设计文档，我把它们画成了卡通形式。你猜怎么着？非常有用。这些卡通很好地向同事表述出了我的点子。以后我就一直用这种形式设计游戏了，很多这样设计出来的游戏都在销量榜上名列前茅。这就是你会在这本书里看到很多卡通图的原因，它能让你一直读下去并且帮你理解文中的理念。你愿意的话，也可以在你自己的设计中用这个方法，也成为一名犀利的设计师。



本书是写给谁的

当然是你啊！只要你属于下列人群之一，那就是你了。

专业游戏从业人员。市面上有不少关于电子游戏设计的书，但是绝大多数都是用理论堆砌出来的，我从来不觉得这些书对做游戏有任何帮助。不要误会，如果你在游戏开发大会上或者那种我们经常参加的游戏设计师美酒加奶酪派对里，理论知识就能派上大用场了。但是当我埋头猛干拼到血喷三丈[①]的时候，我需要的是能解决我所遇到的问题的实战参考。提到这个，是因为我觉得有些读者可能是有经验的游戏从业人员。我希望这些读者觉得这本书里的小技巧和小提示在日常工作中能用得到。这并不是说这本书对新手一点用都没有喔。

未来的游戏设计师。还记得我告诉过你们，我是从贴图起家的吗？故事的转折点就是，当时我的处境和现在的你们一样。也许你也是个听隔壁办公室开怀大笑听到怅然的美工。或者你是一名程序员，觉得能把自己游戏里的遇敌战斗设计得比现在的那些秀逗脑子设计得好百倍。又或者你是一名游戏测试员，向往游戏界的更高处，但不知从何做起。在我想当游戏设计师的时候，连一本关于这方面的书都找不到。我只能向其他设计师请教。我运气比较好，有一位负责任的导师，也有尝试设计游戏的机会。如果你这两样都没有，也不必担心，读这本书就好了，我来当你的导师。你要做的就是听我的建议，时刻做好准备，最后把握好到来的机会。

游戏设计专业的学生。我开始做游戏时没有上过任何游戏设计的课程，因为根本就没这个专业！我只能自己摸着石头过河，自然犯过很多错误。这也是我写这本书的原因：避免你们犯我犯过的错。

最后，**所有热爱游戏的朋友**。我爱游戏，我爱玩游戏，我爱做游戏，也爱读关于做游戏的文章。如果你想做游戏，那么你必须热爱它们。奇怪的是，我认识一些做游戏的人，他们很随意就能把“自己不爱玩游戏”这种话说出口。对我来说，这完全不合逻辑。如果你不喜欢玩游戏，那你干嘛要干这一行？这不是傻瓜吗？他们应该把做游戏的机会让给那些热爱游戏的人，那些像你这样的人。



① 比喻而已。就我所知，没人因为做游戏而死。

为啥要出第 2 版

2009 年，我写这本书第 1 版时，游戏行业和现在迥然不同。那时，家用游戏机仍然是不容置疑的王者，体感操作刚刚问世，Facebook 上的社交游戏正在萌芽，应用市场也仅仅登场一年。

游戏行业的一切都发展神速。没人想到手机游戏的大为流行以及货币化的重要性，也没人想到独立游戏市场的大爆发。回顾第 1 版，我发现有很多话题需要补充，很多内容需要更新，参考书目有所变化，不少概念也被赋予了新的含义。我希望这一版更新提供了足够的增补内容，以对得起已经买过第 1 版的回头客，或者没读过上一版的新读者。

最后的最后，一定要尝试一下全新的辣椒酱配方哟。

目 录

第 1 关
欢迎，小白！

本章是写给那些第一次接触电子游戏、不知道游戏是如何做出来的家伙的。我会介绍什么是游戏，游戏是谁做出来的，游戏有哪些类型。这些是很基础的内容，如果你已经掌握了，如果你不是小白[1]，那么大可跳过本章。不过那样的话你会错过不少很好玩的内容，别说我没提醒过你喔。

什么东西才算游戏？学术性游戏社区给出了不同的定义。有些学者坚称："所谓游戏，必须是一种能让人从主观上联系到部分现实的封闭性系统。"[2] 还有人说，游戏必须要有"相互对立的玩家"[3]。我觉得这些定义都有故作高深的嫌疑。

游戏这种东西虽然很复杂，但往往也没他们说得那么恐怖。伯纳德·休茨[4]（Bernard Suits）说过："玩游戏就是一种把时间花在无谓挑战上的自愿举动。"这是个很有意思的定义，但对我来说还是有点过于学究气了。搞那么复杂干嘛？就说反弹球[5]吧。你一个人就可以玩反弹球了，哪有什么你和其他玩家之间的冲突呢？把墙上弹回来的球接住，不让它掉地上，这也很难算是反映现实吧，除非你的现实生活实在太无聊太枯燥了。你得承认，有时候，"把球从墙上弹回来"就只是"把球从墙上弹回来"而已。



这样看来，似乎反弹球只是一个浪费时间的玩意儿，但是只要添加一条规则和一个目标，它就能变成一个游戏。你可以规定，右手扔球左手接球，或者是不允许球落地。而目标则可能是连续接住十次球。如果违反了规则或者没达到目标就算输。当设定好了这些条条框框，你也就创造了一个游戏。出人意料的是，反弹球这样简单至极的游戏，竟也成为了早期电子游

① 对新手或者游戏新手的戏称。尽管这个词出现于因特网问世之前，但很快在 MMORPG 社区上流行起来。它并不太讨人喜欢，因为它暗含缺乏经验或无知之意。例如，只有真正的小白才会来读定义"小白"的注释！

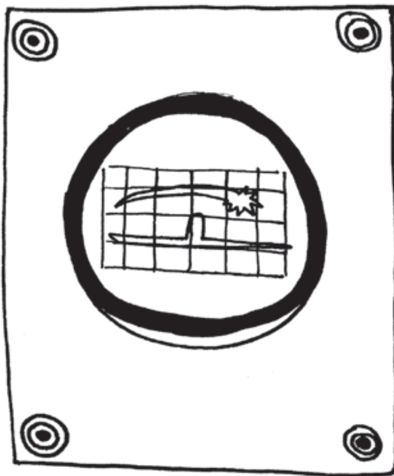
② "什么是游戏?"克里斯·克劳福德（Chris Crawford）在 *The Art of Computer Game Design*（1984）中的回答。

③ "什么是游戏?"罗杰·刘易斯（Roger Lewis）在 *The New Thesaurus*（1979）中的回答。

④ *The Grasshopper: Games, Life and Utopia*（1978）。

⑤ 原文"Hand ball"对应的是民间流行的小游戏，规则形式很多，所以采用意译"反弹球"。——译者注

戏开发人员的灵感源泉，他们根据这个做出了《双人网球》。



双人网球

那么，我们再提出下面这个最基础的问题。

问：什么是游戏？

答：游戏是这样一种活动：

- 至少需要一名参与者（玩家）；
- 有一定规则；
- 有胜利条件。

差不多就是这样了。[①]

既然你知道游戏是什么了，再问一个问题。

问：什么是电子游戏？

答：电子游戏就是在显示屏上玩的游戏。

当然，你现在就可以把定义复杂化，加入各种需求，比如说机种、外设、控制方法、玩家数据、Boss 战及僵尸（别急，稍后就介绍这些内容）。但我觉得吧，还是越简单越好。

啊，现在还有一点值得我们注意：**游戏的目标**。你需要迅速而清晰地总结出游戏的目标，不然问题就很严重。

关于如何制定游戏目标，丹尼·比尔森（Danny Bilson，THQ[②] 负责核心游戏项目的前常务副总裁）就有很好的实战法则。他说，应该像以前 Milton Bradley[③] 出品的那些桌游一样，游戏目标就浅显地印在包装盒封面上。看看下面几个实实在在的游戏的封面。

- Battleship：击沉对手所有的船。
- Operation：成功操作的能赚到“金钱”，失败的会弄响警报。
- Mouse Trap：玩家转动曲柄来旋转齿轮，从而带动杠杆推动挨着鞋子的停止标志，鞋子再踢倒装有钢球的桶，倒出来的钢球沿着歪扭的楼梯滚进下水管，顺势滚下，撞上顶端带有假手的杆子。假手握住的保龄球就这样落下来滚过一个说不清名字的东西，砸在浴缸边缘的跳水板上，保龄球的重量把跳水板上的跳水运动员弹到空中再落到洗衣盆里，这就把一个杆子上的笼子撞了下来，从而把一只毫无防备的老鼠给困住。

嗯，最后一个似乎是个反面教材。总之，你得让游戏目标尽量简单。说到简单的游戏，我们来看看最早期的电子游戏吧。凡事总有个开头，对不?

① 游戏还应该有趣，尽管这并不是必需的……我们稍后会讨论。

② 美国游戏制作及发行商，著名作品有《黑街圣徒》及《战锤 40K》系列游戏等。——编者注

③ 美国首家桌上游戏公司。——编者注

电子游戏简史



20 世纪 50 年代，电视、3D 立体电影及摇滚乐刚刚出现，电子游戏也刚刚发明，不过当时只是极少数人在非常大的电脑上玩。第一批编写游戏的都是 MIT 之类著名大学机房里的学生，或者像布鲁克海文国家实验室这种军工单位里的工作人员。像*OXO*（1952）、*Spacewar*!（1962）和*Colossal Cave*（1976）这些最早的游戏，都是在屏幕很小的黑白示波器上玩，只有极简陋的画面，有些甚至都没有图像。

在犹他大学的机房里玩了*Spacewar*!之后，特德·达布尼（Ted Dabney）与诺兰·布什内尔（Nolan Bushnell）深受启发，于 1971 年做出了第一款**街机**游戏*Computer Space*，两人后来共同成立了雅达利游戏公司[①]。虽然第一批街机（尽管名称相同）游戏当时就已出现在酒吧里，但直到 20 世纪 70 年代末，专门运行电子游戏的街机才问世。



《小行星》（Asteroids，矢量图形）



《小蜜蜂》（Galaxian，光栅图形）

早期的街机游戏，使用的是**矢量图形**（用线条绘制的图像）或**栅格图形**（用一个个叫作像素的小格子拼成的图像）。矢量图形能够支持明亮、醒目的图像，像《战争地带》（雅达利，1980）、《暴风雨》（雅达利，1981）和《星球大战》（雅达利，1983）里那种，而栅格图形则用来创作《吃豆人》（南梦宫，1980）、《大金刚》（任天堂，1982）那样的卡通形象。随着时间的流逝，这些早期的形象早已变成了流行的文化符号，出现在卡通片里、T 恤上、流行

① 第一台家用游戏机的制造公司。——译者注

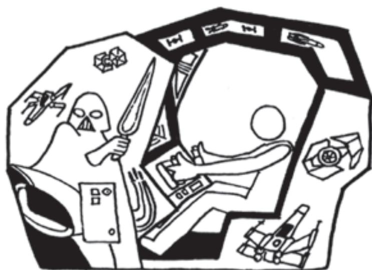
音乐里，甚至早餐麦片的包装盒上。

20 世纪 80 年代初期，街机市场被三种机型占据：**直立型**（玩家站着玩），**鸡尾酒桌型**（游戏屏幕放置在一张小桌上，玩家可以坐着玩）以及**座舱型**（豪华游戏街机，玩家可以在里面倚靠或者坐着，体感很强）。



直立型街机


鸡尾酒桌型街机


座舱型街机

到了 20 世纪 80 年代中期，街机游戏如雨后春笋般涌现，电子游戏席卷全球。随着游戏操控感越来越真实，画面越来越精美，街机外壳装饰得越来越独特炫丽，游戏的类型和主题也越来越多样化。你可以两人背靠背坐在宇宙飞船式的舱体内玩*Tail Gunner*（Vectorbeam，1979），也可以坐在仿制的科克船长的指挥椅上玩《星际迷航》（世嘉，1982），与克林贡人大战一场；或者在*Out Run*（世嘉，1986）中，坐在一辆仿法拉利特斯塔罗萨跑车里颠簸飞驰。到了 20 世纪 90 年代后期，许多街机开始模仿小型主题公园的游艺机：可以骑的赛马机、带有陀螺仪的虚拟现实模拟器，以及那种封闭的战斗座舱，它能让玩家通过实际的拳打脚踢来传达对屏幕上虚拟对手的攻击动作。最奢华的当属 Virtual World 的 Battle Tech 中心的蒸汽朋克主题游戏机，用它们的“作战舱”[①]操控巨大的虚拟机甲迈着振颤大地的步伐，能进行最多 8 人的联机对战。这些豪华的街机都需要极大的场地和高额的维护费用。20 世纪 90 年代后期，家用游戏机的画面质量开始媲美甚至超过了绝大多数的街机，街机开始成批淘汰。游戏厅里的游戏机慢慢被换成有利可图的奖品机[②]以及类似滑雪球[③]、打地鼠、投篮那样的技巧性游戏。随着街机厅纷纷倒闭，很多街机最后都被私人收藏家买走了。电子游戏街机业的黄金时期也随之而去。

① 20 世纪 90 年代中期，我有幸去过几次 Battle Tech 中心。“作战舱”是让玩家梦想成真的杰作。玩家坐在一个照相亭大小的座舱内，用两根摇杆和脚踏板来操控机甲。摇杆上的按钮和开关能操纵各种武器。屏幕两旁是成排的拨调开关——每个都真的有用，比如激活追踪系统或者通风给武器散热。光是学这些开关的用法大概就得要一局游戏的时间（半小时吧）！ 这是我这辈子玩过的最逼真的游戏。

② 奖品机就是我们经常能在美国玩具商店和超市里见到的那种操作爪钳抓取奖品的游戏。就我个人而言，比起在这些概率低得几乎是必败的机子上试手气，我宁愿去买彩票。不过如果你去日本的话，那我倒建议你去玩玩，因为在日本玩这些游戏是有机会赢的，而且有不少很酷的玩具和奖品。

③ 很像保龄球的游戏，玩家要把球滚进相应的圈来获取相应的积分，这些积分可以用来兑换不同的小奖品。——译者注

不过，总有新的创意出现。自 20 世纪 90 年代末开始，街机开始注重玩家的社交及虚拟体验了。比如**局域网游戏中心**，提供饮料食物服务以及社交空间，玩家在里面玩电脑或者主机游戏，按小时计费。这种游戏中心很多都有电影院那么大，通常以大型联机对抗游戏为主。网吧虽然和局域网络中心类似，但更注重营造一种咖啡厅的氛围。同时，幸存下来的为数不多的街机游戏设计公司开始设计那种史诗般的体验，如南梦宫的《风暴海盗》(2009)和《黑暗脱逃 4D 版》(2013)。这两个游戏已不是传统的街机游戏，更像是主题公园中的幽灵车[①]。

既然街机游戏越来越像主题公园的幽灵车，那么主题公园就成为此前的街机了。主题公园创造者把景点游戏化，把幽灵车变成了全感官的街机。Futuroscope 和华纳影城等全世界所有的主题公园都会提供一些虚拟游戏和交互式幽灵车。例如在加州迪士尼冒险乐园的《疯狂玩具总动员》(2008)中，4 名玩家坐在一辆电动马车里，在一连串的巨幕射击游戏场景中一决高下。另外，玩家还能在游戏过程中真切地感受到水的泼溅及风的吹拂等各种与游戏相关的触觉效果。Wii 版本的《疯狂玩具总动员》的发布，则标志着现代街机和主机游戏业在兜了一圈之后，又回到了原点。

值得开心的是，历史学家和学者们已经意识到电子游戏的深远影响和重要意义。世界各地崛起了各种博物馆，比如柏林的电子游戏博物馆和纽约的移动影像博物馆。装饰着夜光毯子、使用经典游戏币的地道的 80 年代复古街机厅又东山再起，给玩家们提供了另一个机会，重温他们最爱的经典街机游戏和老派的家用游戏机典藏。

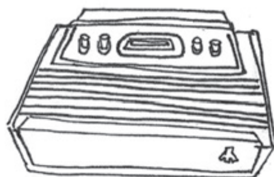
家用游戏主机是在家里玩的游戏机。微处理器控制各种电子设备，把视频信号发送给用户的电视或者监视器。[②] 和街机固定的摇杆按钮不同，家用游戏主机的手柄有足够多的按键、按钮以及模拟摇杆来操控各种游戏。另外，早期街机的主板都只针对某个特定游戏，而家用游戏主机则通过卡带、CD 和 DVD 等媒介让玩家能够方便地切换别的游戏。第一款商业化的家用游戏主机是游戏业先锋 Ralph Baer 开发的 Magnavox Odyssey(1972)。从技术角度看，Odyssey 相当超前，它配有手柄，游戏都存在可插拔的 ROM 上，还配有激光枪——那是世上第一个游戏外设。自 20 世纪 70 年代末以来，已有很多家用游戏主机面世，其中包括雅达利 2600 和 Jaguar、Mattel Intellivision、ColecoVision、NES[③] 和超任(SFC)、世嘉的 MD 和 DC，以及 3DO、PS3、Xbox 360 和任天堂的 Wii 等各种早期著名的游戏机。时下的几种主要家用游戏主机，比如 PS4、Xbox One、Wii U 和 Ouya，依然在全球范围内拥有大量的玩家。

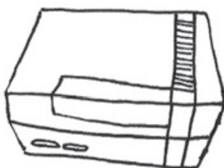
---

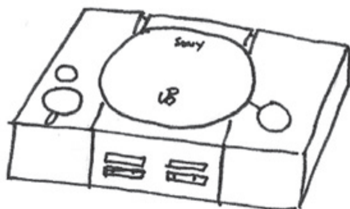
① 幽灵车(Dark Ride)是游乐园里的室内项目之一，游客坐在载具上闯过各种场景，经常伴以各种声光影像特效。著名的“幽灵车”项目有迪士尼乐园的《加勒比海盗》与《幽灵鬼屋》，还有环球影城的《黑衣人：异形入侵》和《木乃伊的复仇》。

② 有一种家用游戏主机比较例外，那就是神奇的便携式游戏机 Vectrex(Smith Engineering，1982)。Vectrex 把处理器、屏幕、摇杆甚至还有一个游戏都装在自己的“肚子”里。

③ 亚洲版叫 FC，在中国一般俗称“红白机”。——译者注

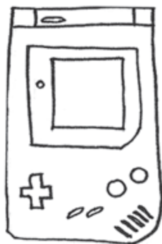

雅达利2600

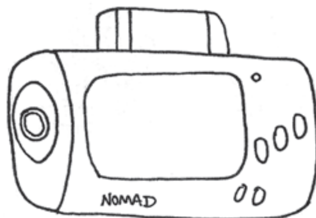

NES



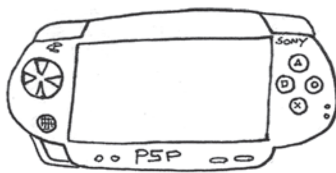
PlayStation 一代（PSX）

和街机一样，**掌机**也有自己的显示器、处理器和按键按钮。不过顾名思义，掌机的身材苗条到适合玩家拿在手里玩。最早的掌机，一台只有一个游戏。比如用数字显示屏的*Auto Race*（Mattel Electronics，1976）和采用更吸引人的液晶显示器的 Game & Watch 系列（任天堂，1980）。Microvision（Milton Bradley，1979）是最早能换卡带的掌机之一。当人们热衷于在 GB（任天堂，1989；NDS[①] 的前身）上玩《俄罗斯方块》时，掌机开始流行起来。现在的掌机的功能则要强大得多，像索尼的 PSP，其运算能力就足以玩 PS1 上的游戏。和早期 Mattel Football 上的数字式点状图像相比，这完全是不可思议的飞跃。近年来的系统，比如索尼 Vita、任天堂 2DS 和 3DS，提供了丰富的游戏类型和操作方法，为更多传统的操作和游戏拓展出了双屏幕、触控和数字内容。


任天堂的Game Boy（GB）



世嘉 Nomad



索尼的PlayStation Portable（PSP）

勇敢的游戏新世界：移动设备、在线分发以及触屏

手持设备游戏，确切点儿说也就是**移动设备**，是如今人们最主要的游戏方式。随着纯数字内容的出现，你可以用一台智能手机或平板把整个游戏资源库装进口袋里。游戏，从前需要一台显示器、一台电脑和一副手柄，现如今呢，随时随地都能玩儿了。触摸屏更是刺激了新的操作方法和游戏类型的诞生。

移动游戏改变的，不仅仅是我们玩游戏的方式，还有制作游戏的方式。从前需要大团队、大预算的游戏，现如今正在由一个个小团队，甚至是独立开发者制作。和主机平台以及 PC 平台上的大作相比，原汁原味的移动版本开发起来要更快，成本也更低。游戏性围绕

① 客观地说，NDS 长得蛮像之前的 Game & Watch 掌机。

着短的、可重复的进程设计。听起来很耳熟吧？没错，移动游戏的制作很像游戏发展的早些时候，那时的游戏就是小团队在做，甚至也有一个人开发的情况。不仅如此，游戏赚钱的方式也发生了变化。货币化的游戏设计改变了游戏变现的方式，给开发者和发行商提供了更多赚钱的机会。公平点儿说，移动游戏已经完全改变了我们以往的游戏方式。

游戏行业遭受的另一个冲击就是**线上分发**。通过网络，任何时间都能购买和下载游戏。在线的游戏平台，比如 Steam、Ouya、XBLA、PlayStation 商店、任天堂商店、GameStop App（曾经叫作 Stardock）和 Origin 客户端，都在很大程度上削弱甚至替代了对家用游戏主机的需求。iTunes 和 Android 商店使得玩家能够为手机或平板电脑下载游戏。物理存储空间再也不是个事儿了，只要硬盘装得下，玩家想要多少游戏就能拥有多少。当然，线上分发也刺激了零售商，使得他们针对仍然想要通过传统渠道购买游戏的玩家采取优惠措施——用带有会员专享内容和周边商品的季票来增强商品的吸引力。

随着**个人计算机（PC）**从 20 世纪 70 年代后期开始流行，玩游戏和编写游戏都越来越普遍。整整一代的游戏开发者都是从他们自家卧室里的个人计算机上起步的。他们早期写的游戏都存储在磁带驱动器和软盘上。尽管早期的电子游戏基本都是在模仿街机游戏，但 Apple II 等早期电脑却利用了键盘。键盘的存在，使得玩家的输入信息量大大增加，由此催生了很多独特的游戏类型，包括文字冒险游戏，比如《巨洞冒险》（1976）。由于电脑游戏玩家会花更多的时间来玩游戏（而且坐下来玩游戏也让他们感到更舒服），电脑游戏就理所当然需要不同的游戏体验。和街机游戏比起来，剧情冒险类游戏、模拟经营游戏和策略游戏需要为消费者提供时间更长的游戏体验，才能对得起他们多花的那些钱。我还清晰地记得自己怎么计算腰包里的钱能玩多久：咱们算算啊，平均一次街机游戏 25 美分，而《阿帕莎神庙》要 30 美元，那我应该能玩多久呢？

随着电脑的硬件、内存的飞速增长，以及 CD 和 DVD 等存储媒介的出现，电脑游戏变得越来越细腻逼真和复杂了。**第一人称射击游戏（FPS）**的蹿红可以说完全仰仗了电脑配件——鼠标的普及。20 世纪 90 年代中期，电脑可谓是终极游戏平台。直到现在，策略类、FPS 及**大型多人在线游戏（MMO）**等种类的游戏，仍然在个人 PC 平台上极为强势。现在，触摸屏已经成为桌面电脑和笔记本的标配了，从前只在手持设备上出现的触屏游戏就更受欢迎了。



Commodore 64 (C64)



Macintosh Plus



个人计算机（PC）

游戏类型

类型这个词是用来描述东西的种类的——通常用来描述书籍、电影和音乐。音乐可以是摇滚、福音或者乡村的。电影可以是动作片、爱情片或喜剧片。书籍呢，可以是剧本、传记或者恐怖小说。你懂的。

电子游戏也可以划分类型，不过稍微有点儿棘手。游戏可以分为两种类型：**故事类型**和**游戏类型**。就像前面举的例子，故事类型用来描述剧情故事——奇幻的、历史的、运动的，等等。游戏类型用来描述游戏玩法——就好比一部电影是归类为纪录片还是艺术片。二者的区别在于一个针对游戏的形式，另一个针对的是玩家的互动形式。游戏类型描述的是玩法，而非美术或者剧情故事。够简单了吧？稍后我们会谈到故事类型，现在先来看看有哪些不同的游戏类型吧。

- **动作类**——动作类游戏玩起来需要依靠手眼协作和操作技巧。可用题材丰富多样，使得动作类游戏成为变化最多的游戏类型。早期的街机游戏有很多就是动作类的。
- **冒险类**——冒险类游戏的焦点在于人物角色（就像角色扮演类游戏里的角色）、道具物品的使用和剧情故事，有时也有解谜元素。
- **增强现实类**——增强现实类游戏（也叫 AR 游戏）需要配合一些外设，比如摄像头、全球定位系统（GPS），才能体验到其中的玩点。
- **教育类**——教育类游戏的初衷是寓教于乐。这些游戏的受众通常年龄比较小。
- **聚会类**——聚会类游戏是专门为几人线下竞技而设计的，游戏性丰富多变，从知识问答到技巧游戏，不一而足。
- **益智类**——益智游戏基于逻辑、观察和模式补完。有的节奏很慢，有条不紊。有的则需要动作类游戏般快速的手眼配合。
- **节奏类**——在节奏游戏中，玩家只需要配合节奏或节拍去赢得分数。
- **严肃类**——乍看上去，严肃游戏和教育游戏很像，不过它们的着眼点是社会问题。当然，这一类型远比看上去丰富。严肃游戏可以用来提供训练，进行广告宣传，或者干脆做一个安静的艺术品！
- **射击类**——射击游戏最基本的目标就是玩家之间相互瞄准射击。这是最受欢迎的类型（至少现在的西方市场是这样），拥有许许多多衍生种类。
- **模拟类**——模拟游戏的核心是创造并且经营一个世界。要么是一座主题公园，要么是一个农场，要么是一只可爱小怪兽的生命。很多模拟类游戏同时也可以算成“玩具游戏”，也就是提供创造性工具，但没有明确的胜利或失败条件的游戏。
- **运动类**——这类游戏基于各种体育竞技，从传统运动到极限运动。和动作类游戏一样，运动类游戏的题材也很广泛，写实的、奇幻的，多种多样。

- **策略类**——思考和规划是策略类游戏的特点。这可是最古老的游戏类型之一：策略类游戏生根于古代就存在的游戏，比如赛尼特[①]、象棋、围棋和播棋[②]。
- **传统类**——说到桌面游戏，传统游戏往往（但也不是全部）基于已有的其他载体游戏（通常是实体游戏，非电子游戏）。卡牌游戏、桌面游戏、赌博游戏都算是这一类型。
- **车辆模拟类**——玩家模拟飞行员飞行或者司机驾车，参加赛车或者星际大战。游戏体验更是多变，利用题材包装和不同的操作方法，就能塑造出从街机感的到模拟真实感的不同体验。

这张清单只是冰山一角！作为本清单的补充，你可以在奖励关 5 找到一张大清单，描述了全部子分类和交叉分类，带着例子的哦。

不断有人尝试把不同类型或种类的游戏融合在一起，于是源源不断的新游戏被创造出来。举例来说，《侠盗猎车手》系列，就把动作冒险、第三人称射击、驾驶、生存模拟和动作类街机游戏融合到了同一部游戏中！*Tuper Tario Tros*[③]天衣无缝地把《超级马里奥兄弟》和《俄罗斯方块》融合在了一起！接下来还会有什么？未来最流行的游戏类型会是什么？谁知道呢！说不定就是你做出来的新游戏！

游戏是哪些人做的

游戏种类有很多，做游戏的人也分很多类。做游戏的队伍一般被称为**开发商**或者**开发团队**。他们与制作电影和电视剧的班子差不多——一群有才华的人聚在一起为人们制造欢乐。

早期的电子游戏开发基本上都是一个人完成的，初代的《波斯王子》就是个典型，作者一人[④]独力完成了游戏的设计、编程以及动画，甚至游戏的音乐也是他一手包办的！

商业化的电子游戏在技术上越来越复杂，游戏创作最终成了团队工作，从前只需要两三个程序员就能开发的游戏，现在需要技能更多样的人了。画质提高了，可是很多游戏制作者缺乏完美利用计算机新力量的能力。但受众们需要更好看更漂亮的游戏，于是团队里又增加了美术人员。

一开始，团队里谁有好主意谁就是游戏设计师。后来游戏内容变得越来越复杂，程序员和美术无法胜任设计工作，必须由专人负责设计。宫本茂（《马里奥》之父）和我最初都是

① 赛尼特（Senet）出现于古埃及前王朝时期，最早的考古实物是约公元前 31 世纪的，是世界上已知最古老的两人版图游戏。——译者注

② 播棋（Mancala），或译非洲棋，是一种两人对奕的棋类游戏总称，特色是如播种般不断搬移棋子，将其洒进棋具的各洞中，普遍流行于非洲国家以及亚洲中东地区，甚至在中国河南、安徽、广东也可见其足迹。——译者注

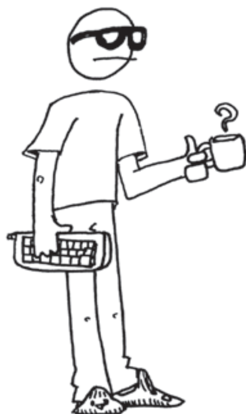
③ 由 Swing Swing Submarine 制作的 *Tuper Tario Tros* 可以在这个地址玩儿到：www.newgrounds.com/portal/view/522276。

④ 文中所指的这支一人大队就是乔丹·麦克纳（Jordan Mechner）。

以美术身份加入游戏设计团队的。现在，虽然团队成员仍可身兼数职，但是在大型开发团队中通常各有分工。

随着手机游戏和独立游戏的崛起，游戏开发周期已经摆脱了大型开发团队的掌控。越来越多的游戏都是由小团队甚至独立开发者完成的。《我的世界》《洞穴探险》《翼飞冲天》，全都是一个人开发的！现在，拥有创造力的团队再也不用依赖超高预算和发行商们，权力又重新回到了开发者手中！那么，什么人掌控着这些权力呢？下面就来简单介绍一下开发团队里的不同角色。

程序员



用 C++ 之类的编程语言和 Unity，**程序员**敲出代码，让游戏显示文字和图像，让玩家能通过游戏的操控系统和游戏进行互动，让游戏里有不同视角供玩家观察和探索，让游戏里有各种物理定律来影响玩家和游戏方式，让 AI（人工智能）系统能够控制敌人以及各种物体的运行……懂了吧。

一个程序员也许专门写出让整个游戏开发更加有效率的工具。另一个也许专门写模拟现实世界物理运动规则的代码，比如让水流变得更自然，或是为角色编写反向运动学代码。一个程序员甚至可能只写播放音效的组件。



和游戏业其他职位一样，编程现在的分工也专业化了。除了写代码，程序员必须掌握的知识还有数学、2D 和 3D 图形学、物理、粒子系统、UI（用户界面）、AI、操控设备和计算机网络，等等。业内对这些技术人才需求一直都很大，因此有些程序员就专职做合同工，在一个又一个项目里面捉刀，帮助身陷困境中的开发团队解决问题，以此获得丰厚酬劳。

美术师

在电子游戏早期，游戏的原画都是程序员用代码“敲”出来的，所以那时的画面看起来生硬粗糙。我们现在称那时由程序员代工的美术师为“程序员美术师”[①]（Programmer Art）。谢天谢地，后来真正的美术师上岗了。最早的一批电子游戏美术师中就有宫本茂，马里奥和大金刚的创作人。他能够在 8 位的 CPU 上仅用 2 位像素就制

① 我对每一位读到这里的程序员表示歉意，但这个词真不是我造的……

作出印象深刻的卡通角色。这意味着背景元素有 4 种颜色，而精灵只有三种颜色。每个像素得承载多少表现力啊！早期也有少部分例外的前卫游戏，像《龙穴历险记》（Cinematronics，1983)和《太空王牌》（Cinematronics，1984）就是由唐・布卢斯（Don Bluth）等前迪士尼动画师负责美术的华丽游戏。但是它们也只是极少数，因为它们为了展现游戏的画面，在那个时代就用上了光碟。后来，具有更大内存、色深以及大画面播发能力的新颖强大硬件的面世，让美术终于可以在游戏里刻画出精细的场景和手绘般精美的游戏人物。《恶魔战士》（Capcom，1994）和《合金弹头》（SNK，1996）就是当时这些绚丽游戏的代表。

随着高端软件对开发商不再遥不可及，最早只能在《创战纪》（迪士尼，1982）和皮克斯动画短片《顽皮跳跳灯》（1986）中得以窥见的 3D 图像，开始在游戏里出现了。真 3D 画质最早在街机游戏《战争地带》（雅达利，1980）里就有了，但把 3D 带到家用机游戏上开始于 3DO 开发的 *Crash and Burn* 和 *Total Eclipse*（开发者都是 Crystal Dynamics，1993）。而实时 3D 游戏 *Wolfenstein 3D* 和《毁灭公爵》（id software，1993），以及预渲染 3D 游戏《神秘岛》（Broderbund，1993）和《大金刚国度》（任天堂，1994）的流行，确保了 3D 游戏的价值。

和编程一样，美术现在也是一个专业分工明确的工种。**概念美术师**同时用传统媒介和电脑来画出游戏人物、世界环境以及敌人。概念美术从来不会用在最终的游戏里，只是供其他美术师参考。**分镜插画师**画出游戏剧情的插图，有时也会把体现游戏性的元素添进插画里供其他美术师和动画师使用。**3D 建模师**和**环境美术师**用 Maya 或者 3DMax 之类的软件来构建游戏的角色和环境。**文字美术师**就是把文字美化置放在各种 3D 物件上和其他各种地方。**特效美术师**融合 2D 和 3D 技术来为游戏增加各种视觉特效。**UI 设计师**负责设计游戏界面和 HUD（平视显示）里的图标和部件。**动画师**的职责是制作角色的动画效果以及像大制作电影效果一样的过场动画。**技术美术师**则是从头到尾协助其他美术师，包括完善模型直到动画师能让角色动起来，同时也组织一些前沿技术和工具的培训。**美术总监**管理所有美术师，同时也负责整个项目的美术愿景。无论你对哪种具体的美术职位感兴趣，只要你学好基本功并且持之以恒地作画，肯定就能行！

设计师

设计指导、策划、主设计师或者资深游戏设计师，不管头衔是啥，设计师干的活都不外乎是，通过构想游戏的创意和制定游戏的规则来创造出一款游戏。**游戏设计师**需要掌握很多的技能[①]，并且必须爱玩游戏。游戏设计师应该能够分辨出一个游戏的好坏，更重要的是，能够说出为什么。记住，“太垃圾了，不解释”（或者“因为烂，所以烂”）这类解释永远都是

① 根据杰西・谢尔（Jesse Schell）在他的书《游戏设计艺术》中所说，一个“全能型”的游戏设计师要懂动画、人类学、建筑学、头脑风暴、商业、电影学、沟通、文字功力、经济学、工程学、历史学、管理学、数学、音乐、哲学、演讲、舞台音响、编写技术文档以及视觉艺术。 我觉得这个列表很精准了。

不可接受的。



类似于程序员与美术师，设计师现在也是分工明确的。**关卡设计师**作出游戏的地图草图，用 3D 程序构建出“灰色方块”的游戏世界，然后再把从怪物到宝物的每样东西都填进各个关卡里面。**系统设计师**设定游戏里各种元素之间的关系，无论是游戏里的经济结构还是科技体系。**脚本设计师**用专门的工具写出游戏里事件和物体的运作规则，从陷阱的作用机理到镜头移动的安排。**战斗设计师**专门设计玩家和敌人（人工智能或真人）之间的战斗以及“平衡”玩家获得的经验值。**创意设计师**着眼于游戏的大方向，同时也管理其他设计师，他们通常会给其他设计师提出完善游戏的各种建议。

设计师还肩负着另一项任务：确保游戏是“有趣”的。不过我要把这一连串复杂的问题留到后面再说。希望你能忍受这段漫长的暂停。

制作人



监管整个游戏开发团队的就是**制作人**了。最开始的制作人是开发团队的成员，也管理团队的其他成员，并且有权做决策，包括创意决策。这些年来制作人的职责增加了很多。有些情况下一个团队里需要几个制作人，这时还会有一个**执行制作人**，负责管理所有制作人。

制作人要负责招聘、建立起整个团队、撰写合同、协助游戏设计、管理团队的日程表、平衡游戏的预算以及解决设计师和程序员团队领导之间的争议，还要作为团队的代表同公司高层和发行商接触，协调美术、音乐、动画之类的外包工作，并安排测试和本地化翻译工作。制作人一般都是团队的第一名也是游戏制作流程的最后一名成员。你会发现制作人经常也是游戏的发言人[1]，与媒体和公众谈论他们管理的游戏。

制作人的工作负担往往很重，所以一般会由**助理制作人**来协助处理日常事务，有时甚至包括给加班的团队订餐这样的“碎活儿”。信不信由你，对于团队而言，这种“卑微”的工作往往是制作人要做的重要工作之一。

不管制作人的作用究竟几何，有些工作室还是认为没必要设立这种职位。另外一些人则认为，制作人不能控制创意，他们管好生产和流程上的事就可以了。跟设计师差不多，制作人在这个行业中的地位和作用千差万别。

---

① 成为“产品代言人”往往是制作人最后的归宿，因为他们是唯一能把游戏开发流程中多个环节全都理顺的人。

测试员



你喜欢玩游戏吗？你喜欢不停地玩游戏吗？你喜欢把某一关玩上一遍又一遍吗？是的话，那你就适合干测试！

测试员要在狭促的环境下工作很长时间，而且还必须把游戏玩到让自己接近休克的巨无聊的程度，但是测试员同时也需要具备很多技能，比你能想到的要多。好的测试员要有耐心、毅力以及良好的沟通能力来报告他们在游戏里发现的所有问题（或者叫 bug）。这份工作不太出彩，但是如果没有测试员的话，我们估计会被那些在标题画面就死机的 bug、时不时 45 度角仰望天空的镜头视角、令人崩溃的战斗系统和失衡的游戏难度搞到泪流满面。

质量保证[①]（QA，Quality Assurance）对游戏成败至关重要。为了让玩家购买的游戏（基本）没有 bug，发行商对游戏的质量有严格的要求。只有反复完全地对游戏进行数月或者至少几周的测试，才能达到他们的要求。只有通过 QA 部门的检阅，一款游戏才能**提交**给游戏生产商。这个提交版获得认可后才能正式向市面发售。有时一款游戏要经过多次提交才能发售。

做测试是新人入行的绝佳途径。我见过测试员后来做到设计师、美术师、制作人甚至工作室老大的。通过当测试员，你可以在短时间内了解游戏的很多方面。测试员能避免游戏变成一团浆糊，下次你嘲笑他们之前先考虑一下这一点。

作曲师

在最早期的电子游戏里，音乐只是配合游戏里动作的哔哔啵啵的单调声音。但是你们还是有不少人能哼出《塞尔达传说》或者《超级马里奥兄弟》的主题音乐吧？

音乐对游戏体验极其重要，**作曲师**就是编写音乐的。现代作曲师大多用可以模拟各种乐器的键盘或者合成器来编曲。随着声音技术的提高，许多作曲师都能谱出媲美“真实”交响乐团的作品。这需要和之前提到的完全不同的技能，其中包括挥着指挥棒指挥乐团。

现代家用音效软件已经足以胜任专业级制音和混音处理了。如果你想成为一名作曲师，那么写点曲子录下来，再把录下来的样片送到游戏制作人手里就行了。作为一个阅尽作曲师曲目的人，我能告诉你流程大概是这样的：游戏设计师在脑海中对他游戏里音乐的格调和感觉有个大致的概念。如果你的音乐样片和他的概念吻合，那么他们就会给你这份工作。最重要的是，你的音乐是独一无二的并且很适合那款游戏。我们看看电影作曲家丹尼·叶夫曼

① QA 只是“测试部门”的雅称而已……

(Danny Elfman) 的成功经历吧。他给电影《甲壳虫汁》和《荒唐小混蛋奇遇记》编制了无与伦比的主题音乐，很快，好莱坞的每家电影制片商都想在自己的电影里用上他的音乐。

给游戏写音乐和给电影写有一点不同。大部分游戏的音乐不是很短就是要不停地重复播放。如果你能够在这种前提下写出振彻人心的音乐，你的作品就会远比那些只会写“歌曲”的家伙吸引人。[①] 别急，在第 16 关里面我会更深入地谈谈音乐制作。

音效师

和作曲师为游戏编曲不同，**音效师**的工作是制作游戏里用到的所有声音效果。随便开一个游戏，关掉声音玩玩看。有没有发现没了音效以后游戏就不对了？通常，对玩家来说，声音本身就包含了很多信息。这些音频信号就是音效师负责制作的。

我个人觉得制作音效非常有趣。游戏因为配上了各种音效才变得有生气，所以在开发游戏时用临时音效暂时顶替一阵很重要。音效设计需要很多创意。把各种声音混编揉制成别人闻所未闻的声音是非常酷的。不过，优秀的音效师需要对他们开发的游戏有非常深入的理解，同时也要掌握各种技巧来做出能让玩家更能融入游戏的音效。有些音效需要听起来很“积极”，鼓舞玩家做出了正确操作或提示玩家得到了某些奖励。有些就要能够警告玩家有危险或者可能玩家搞错了什么东西。 音效师要能够捣腾出听起来让人觉得快乐、致命、恐怖或者觉得前面有一大堆宝藏的音效，有时甚至需要把这些元素全都表达出来！

如果想成为音效师，你得能按照那些清楚或者不太明确自己想要什么音效的人的指示来做。比如你能不能做出这种效果：“我需要这个怪物听起来像只带着混浊嘶吼的来自地狱的豹子……但是要让它的声音比较尖一点而不是雄浑。”[②] 你能弄出来？恭喜你！你完全可以胜任音效师的工作了。

剧作者

在好莱坞，**剧作者**写出的故事是整部电影的基础。但是游戏剧作者不太一样，他们通常是在游戏开发到中后期才被招进团队。如果你想做“初创人员”，那么我建议你还是向游戏设计方向发展比较好。

当然，这不是说剧作者对游戏没啥大的贡献。不过，剧作者一般都不是全职的。大部分的游戏剧作者都是些自由写手，因为下面列出的状况而参与游戏开发。

- 当意识到游戏设计师一开始写的剧本很幼稚无聊时，他们需要剧作者把那个破剧本改得合理。

① 不要看到这句话就灰心丧气，歌曲作家们。 还是有大量的游戏需要传统歌曲的，特别是运动游戏和音乐游戏。

② 悲催的是：本例是某个音效师真正接到过的需求。 不过他还是漂亮地交出了作业。

- 当游戏团队意识到自己没法写出角色间和过场动画里犀利的对话文字时。
- 当需要有人把游戏里的内容在教程里面或者弹出的提示栏里写得简单易懂时。
- 当需要有人来撰写满足游戏生产商要求的内容时。

最近，游戏开发者已经开始认识到游戏开发早期就引入一名剧作者的重要性。剧作者能够帮助引导整个故事的发展脉络。在这个推崇剧情的游戏时代，需要创作很多内容。有的游戏有着长达数百页的剧情脚本！如果想在某一家公司谋求一个稳定的剧作者职位，有时很困难，所以大部分游戏剧作者都是自由职业者。

很久以前，开发团队还会雇用**技术作者**撰写操作手册，用来解释这个游戏怎么玩儿。不过，实体的操作手册基本已经成为过去式了，里面涉及的内容要么被包含进了游戏内的引导系统，要么就做成了电子版。

当剧作者的好处是，游戏界总是有大量的活可以给你干，只要你不介意经常给不同的公司写不同类型的文字就成。要当游戏剧作者，首先你肯定得有一定的文字功底，词句通达，而且得用剧本格式写。但是最重要的还是要了解如何给游戏写东西。游戏文字和写电影台词有很大不同。幸运的是，这本书有整整一章[①]是关于这方面的。你还在看这本书，很好！

现在你知道了游戏业里所有不同职业之间的区别了，对吧？不对！常人都不太了解游戏业还有另外一大块——发行。

可曾想过发行

发行商为游戏开发提供资金，管理游戏的开发进程，处理各种法务问题，制造游戏副本，以及为游戏公关和进行市场营销，甚至包办游戏的物流。下面介绍游戏发行方一般会设置的职位。

产品经理

和游戏制作人很像，**产品经理**也负责开发团队的工作，按照预定的日程表来进行管理。他们决定游戏开发的优先级，担任游戏工作室和发行公司法务部门之间的中间人角色，评估和制定开发里程碑以及给工作室发薪水。他们也得和 ESRB[②] 一起给游戏评级。不用说，产品经理相当忙碌。

有些发行公司里，产品经理对游戏内容有极大的话语权。其他发行公司的产品经理更多的是为保证开发进度顺畅而设立的。关于这个职业，我只知道，我很开心自己不用给游戏开发制定日程表。

---

① 准确的说是第 3 关。

② ESRB 全称 Entertainment Software Ratings Board（娱乐软件分级委员会），是美国和加拿大给游戏分级的组织。

创意经理

每当有人问我这个**创意经理**在 THQ 都干些什么时，我总是会告诉他们："你们认为做游戏的人是干什么的，我的工作就是干什么。"其实创意经理也不是"整天都在构思游戏和玩游戏"，虽然有些时候确实如此。

创意经理一般都是在发行方工作的设计师或剧作者。和产品经理一样，不同发行公司的创意经理的职责范围可能会有很大不同。我的工作是要和团队一起开发游戏，给游戏写推荐书，和品牌授权商一起定下游戏的主题。我最常干的一件事是试玩游戏的 build[①]，以确保游戏在没有偏离核心主题的同时也很好玩。

创意经理最大的用处是**纵观游戏的全局**，能够从客观上杜绝游戏设计或者开发中的缺陷。当游戏有瑕疵的时候，我需要给团队提出明确的意见，让他们知道如何让游戏更好玩，或者换个更富想象力的设计方向。

创意经理还要协助市场部和公关部门的人一起撰写新闻稿，展示游戏的亮点。

美术总监

美术总监和创意经理类似，不过只负责游戏的美术。美术总监能帮团队制定特别的美术风格，挖掘出游戏潜在的可塑方向。美术总监能给团队制定一套统一的图形语言来方便玩家上手。美术总监也得和市场部的人共事，一起完成游戏的包装设计（比如游戏包装盒的封面）或者争辩哪些宣传画能让游戏看起来更棒。

技术总监

技术总监必须具备编程开发背景。他们测评和推荐工具软件来帮整个开发团队提高效率。他们得提供技术支持，对团队在开发中的不足提出建议。技术总监也要对新的团队进行**能力评鉴**，以评估他们是否能够完成游戏开发。

营销团队

营销团队负责把游戏推销给全世界。他们同杂志、网站、电视节目等合作，一起为游戏做推广。他们协助设计游戏的包装，撰写游戏包装封底的文字。他们和广告公司对接，创作出游戏的广告物料。当你同营销团队对接工作时，确保他们真的去玩儿你的游戏。（有件令人悲伤的事儿，那就是，我发现很多营销团队并不会这么做。）他们应该了解你的游戏最了不起的地方在哪儿，这样才能尽其所能把游戏卖得更好。

---

① build 就是软件或者游戏在开发过程中的某一个中间版本，可以在电脑或游戏机上玩。

其他……

在发行方还有好些不直接参与游戏制作的职位，但是它们也会或多或少地影响游戏的开发与销售。**业务拓展**团队和各个游戏工作室保持联系，办游戏展示会，并且对有希望的游戏雏形进行评估。他们也和未来可能要收购的工作室进行接触。如果你以后有机会组建个工作室，十有八九会认识许多业务拓展员。**律师**负责敲定所有合同，同时确保做出来的游戏不会让发行商惹上官司。**品牌经理**负责制定市场战略，以宣传游戏产品。他们负责印刷游戏手册和包装盒封面等宣传材料。**公关经理**和各种游戏杂志打交道，同时组织各种发布会来给游戏造势。**QA 经理**掌管测试部门，整理和转发游戏 bug 的报告给开发人员。

除了开发和发行人员以外，还有不少人与开发团队和发行商打交道。**猎头公司**帮开发商和发行商寻找新晋人才。**游戏评论家**在游戏发布前试玩游戏，然后在杂志和网站上发表评论或者接受采访。为大牌娱乐文化公司工作的**品牌授权人**要确保他们的品牌在游戏里被恰当使用，并且真实反映了品牌的本质。

如上所述，要干游戏这行，你有相当多的工作可以选。但是我得说，别去管其他职位。你想知道的是如何设计最棒的游戏，是吧？相信我，游戏设计是这行的精髓和乐趣所在！

要做出优秀的游戏，你得先有优秀的创意。优秀的创意从哪来呢？继续往下看吧！

第 1 关的攻略与秘籍

- ❑ 游戏是有规则和胜利条件的活动。
- ❑ 游戏的目标应该设定得很简单，就像 20 世纪 50 年代的桌游那样。
- ❑ 游戏种类多样，放手去做你想要的游戏。
- ❑ 游戏技术总是在不断更新，要去适应，否则就会落后。
- ❑ 做一款游戏需要具有各种技能的人的协作。

第2关 创意

我们先来谈谈游戏制作吧。做游戏对大多数人来说都很神秘。一般在聚会上，别人都会这么和我聊：



这个时候我就会告诉别人，游戏都是小精灵做的。有时候，给出一个不可思议的答案要比解释我到底做什么更容易。

然而，人们问的一个更好回答的问题是："**创意**从何而来呢？"

创意：如何获得及如何把握

好的创意与愚蠢的创意只有一线之隔。

——米歇尔·冈瑞（Michel Gondry）①

我很喜欢这句话，因为大多数游戏的创意听起来都很傻，看看下面这几个。

- 一个黄色的生物在被鬼追赶的时候吃掉豆子。
- 管道工跳起来踩蘑菇，只为找到他的女朋友。
- 王子靠把垃圾球越滚越大来重建星球。

① 虽然米歇尔不做游戏，但他拍了很多经典的电影，比如《美丽心灵的永恒阳光》《科学睡眠》《王牌制片人》。我建议你把这些片子都加到你的观影列表里面。

然而，这几个听起来傻傻的创意最后都被做成了赚钱无数的游戏。我觉得它们其实也没那么傻。我的经验告诉我，不要忽略任何点子，即使是听起来很傻的。

那么，我是从哪儿搞到傻点子然后做成游戏的呢？获得创意的传统方法是靠灵感。还好不管做什么事情，你都有机会得到灵感。这里有一份我用来激发灵感的列表，推荐给你们在需要灵感的时候试试。

1. **塞满你的脑袋**。我发现，创造的过程大概是这样的：看/读/听许多许多东西。尽你所能把它们消化。然后，让那些图片、故事、声音、创意和想法，渗进你的脑海里。向其中注入你基于自己人生的观点和看法。加上那么一点点运气，就会形成一个崭新的创意了。确保新创意蹦出来的时候你手头有纸笔（如果你嫌弃纸和笔，录音笔也行），这样才能牢牢抓住它们。
2. **读些你平时不会读的东西**。不要老是看一类作品。有次我参加了一个研讨会，著名游戏设计师威尔·莱特（Will Wright）当时也在场。莱特先生说，他从日式园艺、建筑结构设计以及生物学里面汲取灵感。我当时回应说，那很了不起，因为你很热衷于日式园艺、建筑结构设计和生物学，但是那些喜欢漫画书、科幻电影和电子游戏的“普通人”怎么办呢？说实话，当我问出这个问题的时候我就意识到自己知道答案了。

   有些游戏玩起来都差不多，原因之一就是太多游戏开发人员都喜欢类似的东西了。喜欢电子游戏、漫画和电影当然没错，但是当所有游戏人都从这几类东西里面获取灵感的时候，游戏就会越来越像。一部大片上映以后，类似主题的游戏就会不断冒出来。当一款游戏广受好评时，它的游戏模式就会出现在其他游戏里。游戏就这样渐渐变得雷同了。有些时候你会看到相似的游戏以神一样的同步率面世。[①]花点时间拓宽你的知识面，一点点时间也行。不用像要拿学位一样严肃，只要随手翻一两本杂志，在图书馆里泡一个下午或者在网上研究一下新玩意，怎么都行。换句话说，别老看那些破玩意，多试试别的东西吧，游戏迷们！
3. **开车兜风、散步或者冲澡**。当大脑里的活跃区域为一些日常活动服务的时候（比如开车和散步），你的潜意识就会闲下来，从而把一些平时毫无关系的事物关联起来。这些联接往往会诞生一些伟大的创意。另外，很多游戏设计师都会在冲澡的时候不经意间得到启发。但是请千万注意，如果你靠兜风来激发灵感，那么请先买一台可以不用手就能录音的机器，或者把车停下来后再记下突然冒出来的想法。

① 同样的现象在电影界也有，2012 年就有两部白雪公主主题的电影：《白雪公主之魔镜魔镜》和《白雪公主与猎人》。

4. **去听演讲**。我很喜欢游戏开发者大会，因为我能够在听设计演讲和参与讨论的时候获得很多灵感。几乎每次我都带着满满一笔记本的点子回家。你也得和同事一起讨论这些创意。把创意掰开，仔细咀嚼有没有问题总是很有用的。不过切记做好心理准备，别人很可能会说你的点子很烂。[①]
5. **玩游戏，最好是玩个烂游戏**。玩好[②]游戏有好处，但我发现玩烂游戏更具教育意义。当你在玩一个垃圾游戏时，多看看里面有哪些不足，然后考虑一下你能做点什么来把这个游戏变好。想想在莱特兄弟造出飞机并成功首飞前，有多少人号称“发明”了飞机吧。有时候，一个创意要进化演变几次才能真正闪光。
6. **玩个别的游戏**。你妈不让你整天玩电子游戏，她是对的。那么，玩个桌游怎么样？很多电子游戏的灵感都来自于桌游和卡牌游戏:《巨洞冒险》的灵感来自《龙与地下城》,《席德梅尔之文明》的灵感来自阿瓦隆山公司的桌游《文明》。对桌游不感冒？那么抓人游戏、夺旗游戏、警察抓小偷怎么样？说不定它们会激发你做出下一个《吃豆人》《军团要塞 2》或者《侠盗猎车手》呢。
7. **别管上面的那些，追随自己的钟爱**。你永远不会知道什么时候能在游戏里用到你热爱的东西。即便你确实只喜欢看漫画和玩游戏，如果你能真的热爱某个事物，那份热爱便会在你的游戏里发光。田尻智（Satoshi Tajiri）就是因为热衷于收集昆虫而设计出了《口袋妖怪》。戴夫·谢斐（Dave Jaffe）把他对雷·哈里豪森[③]（Ray Harryhausen）电影的钟爱溶进了《战神》里面。宫本茂经常把现实生活中的爱好与设计的游戏结合起来。如果你把自己钟爱的事物投入到游戏设计里，你甚至都不会觉得是在工作。

想出好的创意是一回事，想出畅销的创意就是另一回事了。在我的职业生涯中，我的很多创意被评价为是“设计师的一厢情愿”（特别是我的市场部同事爱这么说），他们觉得我的这些想法是我喜欢玩的，但不一定是普通大众玩家所能接受的。这些点评一度让我心碎。其实我能够理解他们，他们渴望游戏能够大卖。如果游戏大卖，你就有钱做更多的游戏。

但是，在我让步把自己的游戏套进那些能大卖的条条框框中之前，我想起了过去数年来突破传统的那些伟大游戏。我敢肯定，那些游戏的设计师也曾在某个时候被他们市场部的人说，想法太诡异，肯定卖不出去，甚至是傻得可笑。如果他们当时也让步了，那么像《啪啦啪啦啪》《模拟人生》或者《时空幻境》等游戏就永远也不会诞生了。

① 有人说你的点子烂时，你可以用米歇尔·冈瑞的名言来反驳他!
② 我发现“好”是非常主观的。好可以是评价高、卖得多、做得精美，甚至只是非常酷。
③《诸神之战》的导演。——译者注

走在游戏的前头

先不管这些，告诉你个小秘密。靠过来点……再近点……别太近，碰着我的脸了！

如果你觉得某个东西创意爆棚，那只说明你对它的关注还不够。

——斯科特·罗杰斯（Scott Rogers，本书作者）

- 虽然我坚信在创意的海洋里仍旧有完完全全的创新，但事实是大部分游戏的设计都有它们的前身。我真心认为这种思路是设计出优秀游戏的关键之一。即使是前面提到的《啪啦啪啦啪》《模拟人生》或者《时空幻境》这些创意十足的游戏，也有它们的“师傅”：*Simon*、《模拟城市》[①] 和《霹雳酷炫猫》。

还有一个秘密，我自己的创意甚至也不是原创的。拉夫·科斯特（Raph Koster）在他的书《快乐之道：游戏设计的黄金法则》中描绘了射击清版类游戏的进化图。受拉夫的启发，我来给你们演示一下平台类游戏设计的进化图吧（图见下页）。

- *Space Panic*（环球，1980）里的主角四处跑动爬楼，同时靠挖洞来让敌人暂时昏迷。
- 《大金刚》（任天堂，1981）加入了跳跃和能干掉敌人的道具。
- 《大力水手》（任天堂，1982）引入了可以移动的道具和能够对玩家造成影响的环境机制。
- 《险境逃脱》（动视，1982）增加了多种移动方式，包括荡藤蔓和跳到鳄鱼头上。
- 《马里奥兄弟》（任天堂，1983）加入双人模式，更需要靠玩家的操作技巧而不是吃道具来消灭的敌人。
- 《吃豆人世界》（南梦宫，1984）添加了世界地图、各种主题的关卡和随机发生的危机。
- 《魔界村》（Capcom，1985）添加了包括飞枪等多种武器、生命值（以不断破损的盔甲形式）和可以干掉的 Boss。
- 《超级马里奥》（任天堂，1985）妥贴的操作感、多变的环境刻画和极富想象力的关卡设计，也成就了它自己被无数厂商竞相模仿的浪潮。
- 《黑暗城堡》（Silicon Beach Software，1986）里的英雄 Duncan 可以闪避敌人的攻击。这也是第一款玩家不会摔死的游戏，玩家掉进洞里或者豁口里时，会摔到一个地牢里。
- 《洛克人》（Capcom，1987）在各种主题的关卡最后设计了相应主题的 Boss，干掉 Boss 以后玩家可以获得 Boss 的特殊能力。

---

① 威尔·莱特，《模拟人生》的创作者和设计师，可以算是游戏界最聪明的人之一。他的天才之处体现在，他的整个职业生涯都用在同一个创意的各种演化上。他的作品有《模拟城市》《模拟蚂蚁》《模拟地球》《模拟城市 2000》《模拟人生》以及《孢子》，展示了一个简单的创意（模拟世界的构建）到星系规模游戏的自然演变。像他这样能够把自己的创意贯穿在多年的设计中，是一种让所有其他游戏设计师都心慕手追的奢侈。

Space Panic
大力水手
险境逃脱
Dark Castle
波斯王子、Out Of This World 等
现代2D 单屏平台游戏
大金刚
马里奥兄弟
吃豆人世界
超级马里奥
刺猬索尼克、蝙蝠侠等
现代2D 横屏平台游戏
魔界村
洛克人
马里奥64
古惑狼
风之克罗诺亚、混乱大冒险等
2 和2.5D 平台游戏
瑞奇与叮当、魔界英雄记等
现代3D 动作平台游戏
狡狐大冒险、小龙斯派罗等
现代3D 平台游戏

平台类游戏进化史（创意来自拉夫·科斯特）

- 《古惑狼》（环球，1996）采用了 3D 的模型和环境，从而诞生了史上第一个“2.5D”视角的游戏。
- 《马里奥 64》（任天堂，1996）把平台游戏《马里奥》里所有的玩法都制作成了真 3D 版。

如你所见，每个新的创意都会催生更新的创意。每个设计师的想法都会启发后来者。或许正如毕加索所说：“没用的艺术家靠抄，杰出的艺术家靠盗。”

然后，当你有了一个好的创意时，还得问问自己：玩家想要什么？

玩家想要什么

汽车大王亨利·福特曾说过：“如果我问人们他们需要什么，他们肯定会告诉我，他们需要的是跑得更快的马。”在游戏行业也是这样。我相信绝大多数的玩家在看到自己想要的游戏之前，都不知道想玩啥。正因如此，对于设计师来说下面两点就很重要了：设计师需要用满腔的热情凝出创意，也需要预想到自己的游戏将是什么样的。玩家能感觉到开发者是否对游戏倾注了热情，他们对这一点敏感得就像狗狗灵敏的嗅觉一样。坚持把游戏朝自己预想的方向做，只是要注意最后出来的可能和预想的不太一样。

但是上面这段话还没有真正回答“玩家想要什么”的问题，是吧？好的，下面就是答案：

玩家想要的只是好游戏。[①]

当然，没人能保证你的游戏会是个好游戏。虽然从来没有人想做出烂游戏，但是烂游戏还是不停地被搞出来。这些游戏的缺点可以归咎于无数个原因，我们会在后面详细讨论的。

《意识世界》和《野兽传奇》的设计者蒂姆·谢菲尔（Tim Schaefer）说，所有好的游戏角色都能让玩家**美梦成真**。他们让玩家有机会实现在现实世界中无法达成的理想。我觉得这一点对所有游戏来说都一样。游戏应该能让玩家感觉到自己拥有在现实中所没有的特点和能力，比如强悍、聪敏、阴险、灵巧、成功、富有、邪恶，或者成为英雄。

你在脑子里不断捣腾各种创意的时候，首先要知道“这个游戏的受众是谁”。休闲类游戏的走红开拓出了一个崭新的市场：那些不想把几个小时都消磨在同一款游戏里的玩家们。你要决定你的创意是面向谁的：休闲玩家或者铁杆玩家。在酝酿创意的时候，你就可以把游戏面向的玩家群体固定下来，从而在一开始就不用把时间浪费在某些设计决议上。

别忘了问自己一个重要的问题：“我的游戏玩家是多大年龄的？”做过几十个“儿童”游戏后，我观察到孩子们玩游戏的一个现象，这很有帮助。孩子们总是喜欢玩那些受众本应该比他们大几岁的游戏，比如 8 岁的孩子喜欢玩为 10 岁孩子定制的游戏，10 岁的孩子喜欢

---

① 没错，这句话加粗了，因为这一点非常非常重要。

玩 13 岁孩子的游戏，13 岁的孩子喜欢玩 18 岁孩子的游戏。很多孩子对为他们年龄层定制的游戏不感兴趣。他们会告诉你“那个游戏是给我弟弟玩的”。相信我，在孩子们的词典里，没有比这更瞧不起人的形容了。

开发者们，特别是那些从来没有做过儿童游戏的开发者，总易于把这些年轻的用户想象或描述得太简单。他们总是说:“我不想把这游戏做得太有挑战性了，因为这游戏是给小孩子玩的。”千万别犯这样的错误。孩子们可是非常聪明的，而且玩起游戏来的聪明劲儿远超你的想象。他们接受新观念的速度远超成年人。不过在给孩子们做游戏的时候，你要受一些条件约束。首先他们的小手不太能够进行过于复杂的操作；其次，对于一年级或者更小的孩子（6~7 岁），他们可能不懂太多复杂的词语或者也受不了长篇大论；最后，游戏中不能带脏字。

头脑风暴

为了构思创意，我很喜欢进行头脑风暴。一般来说，有效的头脑风暴需要你做到下面 5 点。

1. 头脑要能正常运转。
2. 有能写的玩意儿。
3. 有能在上面写写画画的东西。
4. 一个能做事的场所。
5. 伙伴，最好是脑筋活分的那种。



在开始头脑风暴之前，你得先明确以下几点。首先，不要先入为主——没有不好的或者愚蠢的创意，要肯定所有东西。其次，确保参与者不都是设计游戏的，程序员、美术师、测试员、剧作者……什么样的人都行。成员类型越多样，头脑风暴的效果就越好。[①] 在酝酿创意的过程中，不同身份的朋友给出的观点经常令我大为吃惊。

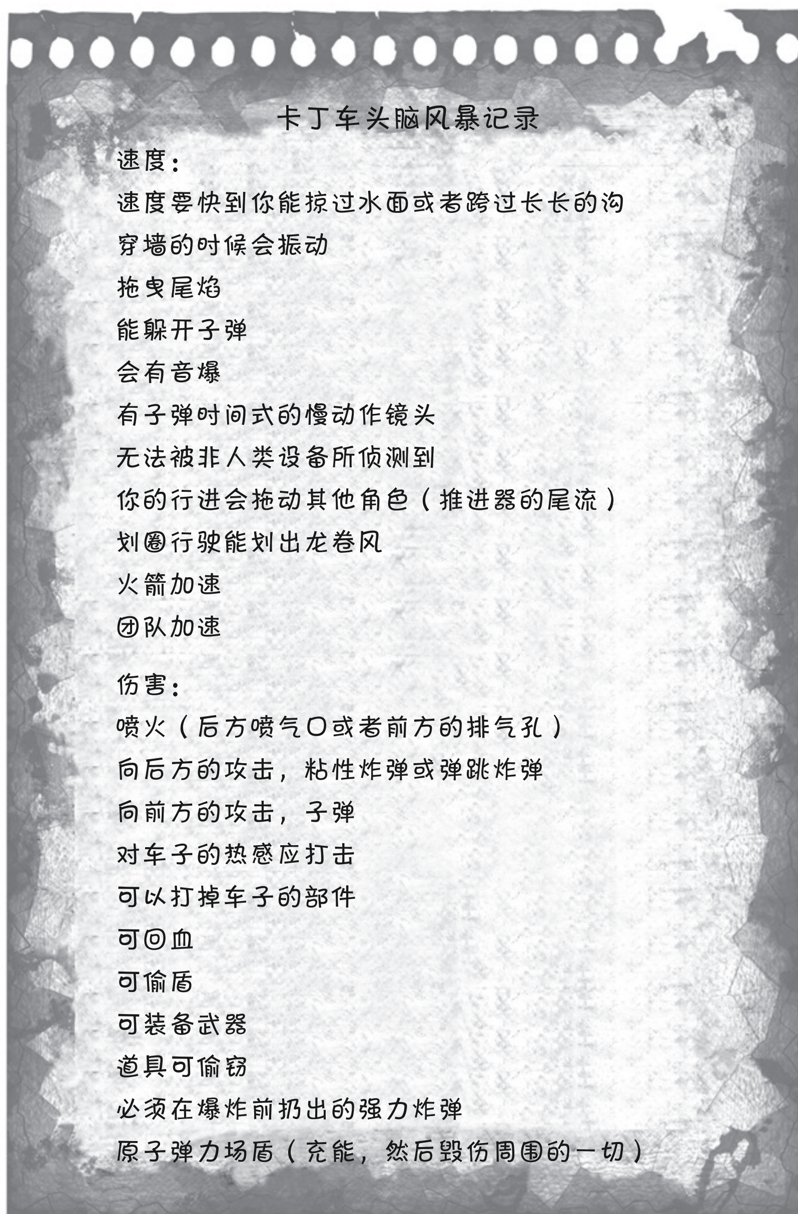
最后，你要考虑到所有想在游戏里面囊括的元素，把它们都写下来。你的目标应该是让创意自由地萌芽生长，枝芽越多越好。充分灌溉。如果它们长歪了，就裁剪一下，然后再任其生长。下页图就是在某次头脑风暴会议里，我做的一些笔记。

如你所见，里面的各种话题相互间不一定有联系；当然，这些玩意是你在其他赛车 / 战斗类游戏里基本都能见到的。在这个阶段，各种点子都不必是原创的，你只是在把创意和游戏概

① 同时也要记住，要保证所有这些应邀而来进行头脑风暴的人都懂怎么做游戏，不然你们可能会在不切实际的想法上浪费大把时间。

念归类。随着开发的深入，你慢慢就要考虑加入一些独创的元素和有趣的东西了。

头脑风暴的时候，我喜欢有块很大的白板用来写写画画。你也可以用很多的即时贴来辅助，索引卡片也会非常管用。其实这些都无所谓啦，只要讨论中的点子能被记下来就行。即使最后它们没有被实现，你也可以在以后的游戏里用到。



卡丁车头脑风暴记录

速度：

速度要快到你能掠过水面或者跨过长长的沟

穿墙的时候会振动

拖曳尾焰

能躲开子弹

会有音爆

有子弹时间式的慢动作镜头

无法被非人类设备所侦测到

你的行进会拖动其他角色（推进器的尾流）

划圈行驶能划出龙卷风

火箭加速

团队加速

伤害：

喷火（后方喷气口或者前方的排气孔）

向后方的攻击，粘性炸弹或弹跳炸弹

向前方的攻击，子弹

对车子的热感应打击

可以打掉车子的部件

可回血

可偷盾

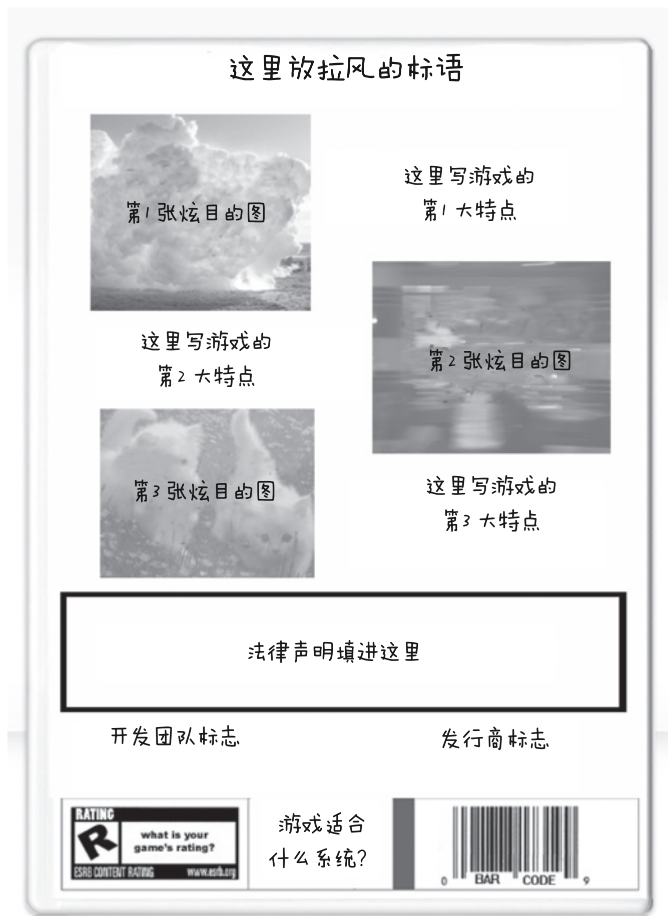
可装备武器

道具可偷窃

必须在爆炸前扔出的强力炸弹

原子弹力场盾（充能，然后毁伤周围的一切）

考虑包装盒和游戏手册的设计，这是一个不错的头脑风暴练习。包装盒正面图案该是什么样子呢？背面的游戏亮点该写些什么呢？白纸黑字的手册里该怎么介绍游戏呢？带着这些问题，你们会自然而然地把各种点子讨论透彻。下图是一个游戏包装背面的示例，你可以用来做模板。



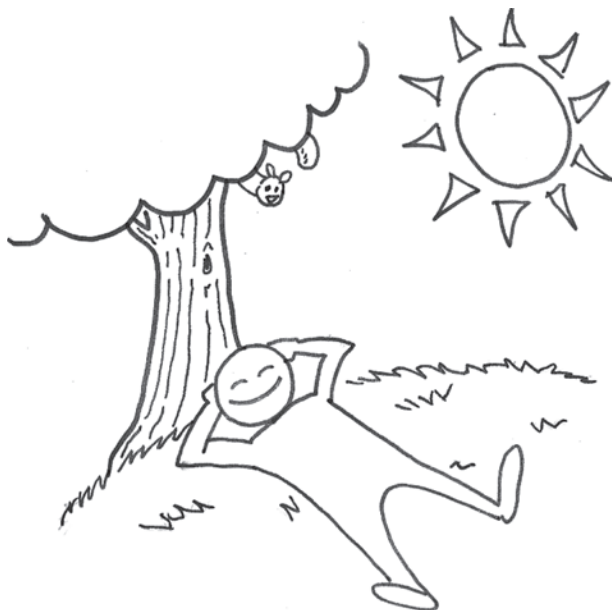
突破创作障碍

创意憋不出来怎么办？没什么不好意思的，每个人都会间或失去灵感。我这里有一些小技巧，你可以试着用来应对创作障碍。

1. **一次关注更少的事情**。也许你同一时间关注的事情太多，你需要把那些事情一件一件地处理掉。也许可以列个表或者把这些事情划分到分钟层面来解决。给自己

做个时间表来完成每个任务，但是不要制定成好几天的，尽量在几个小时内完成这些事情。

2. **散步或者锻炼**。地球人都知道大脑是靠血液输送养分的。不要让你的血液凝在屁股上，出门走动走动。当你的血液重新开始循环时，新的创意也会很快产生。
3. **把分散注意力的事情先处理掉**。有些时候我会因为担心其他事情而卡住。可能是份没整理好的报销单，也可能是地板需要用吸尘器吸一下。休息一下，先处理这些烦心的事情。解决完，你就会畅快许多！
4. **先去做喜欢的那些事**。有时候你得使劲设计一个不太让你兴奋的游戏功能。如果这让你困扰不堪，那么就先略过这部分，跳到让你开心的部分做起，比如花点时间琢磨 Boss 战，从而摆脱界面设计带来的枯燥感。但是。我推荐的这条技巧仅仅是个权宜之计，因为它导致的后果可能很严重！事实上，游戏的开发是受限于日程表、截止期和预算的。如果你不能按时完成预定的工作，一直跑去做自己喜欢的部分来回避脏活、累活，那么整个游戏、整个团队甚至整个公司都有可能因此蒙受巨大的损失。千万别拖拖拉拉，懂得管理自己的时间非常重要。要有责任心。
5. **换个环境试试**。有时候我觉得办公室里到处都是让我分心的东西。忍不住想读的电子邮件，让人手痒痒的游戏，还有那些在我面前仿佛不停颤动页面吸引我去翻阅的游戏设计文献。在这种时候，我就会离开办公室，走进最近的会议室，继续干活；或者有时我干脆走到外面晒晒太阳，补充点维生素。



6. **三人行必有我师**。有时，当你试图为解决一个问题而苦苦寻找答案时，不妨看看别的游戏，看看他们是怎么解决类似问题的。说不定你也可以用同样的方法搞定，也或许他们的解决方案会给你提供新的灵感，让你找到独一无二的答案！

当你把所有的点子都整理出来列在表上以后，你就要变挑剔些，着手把这张列表变短。有些条目一看就是必须保留的，而另外一些很明显是要立刻剔除的。这个时候要狠下心，放弃一些好的创意总比让游戏里充斥着烂主意好。

最后，把这些点子给其他人展示一下。宫本茂有一位“评审夫人”，他会把游戏的创意都交给老婆过目。如果她不喜欢，那么这些创意就会被扔进厕所里冲掉。我以前总是让办公室里的行政助理看看我的创意。这些和你的创意没有直接利益关系的人，往往能提供最清晰和最诚恳的看法。

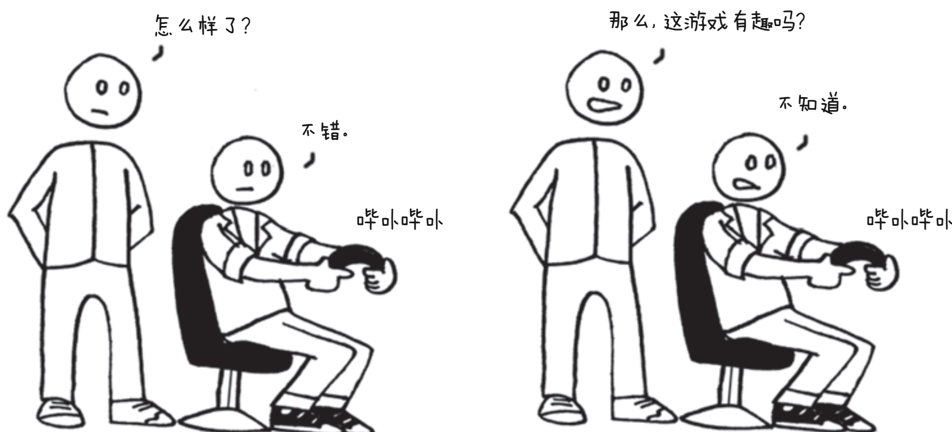
为什么我讨厌“趣味性”

“这个有趣吗?”当我向人们提出一些新的游戏创意时，这是我感到最难以面对的问题。很多游戏学院派都尝试定义什么叫作有趣。设计师马克·勒布兰克（Marc LeBlanc）把趣味划分为 8 类：愉悦感、友情、幻想、探索、叙事、表现、挑战以及遵从。[①] 虽然这种对趣味的分类是很有意思的尝试，但是我觉得这样分类对实战没什么帮助，因为问题层出不穷，各种各样，比如某个想法（或者是游戏的某种机制，或者是 Boss 战，或是任何东西）在纸上谈来可能非常有趣，但是一旦做成游戏可能就不是那么回事了。有时候做出来可能确实也很有趣，但只有你自己这么觉得。

趣味性的问题在于，和幽默一样，它完全依赖主观判断。你可以尝试套用已有的广受欢迎的游戏模式，从而让游戏变得有趣，但是往往最终只会做出一个老游戏的克隆版。看看市面上有多少低劣的第一人称射击游戏和恐怖生存类游戏吧。

即使我在第一次玩的时候觉得很有趣的东西，在玩了上百次以后肯定也会变得无聊透顶。这是每个游戏开发参与者的宿命。你会在开发游戏的过程中把同样的关卡玩上几百遍，然后就无法客观地看待这款游戏了。我清楚地记得有好几次制作人走到我旁边问：

① 摘自马克在游戏开发者大会上的演讲：http://www.8kindsoffun.com/。



所以，当谈到趣味性和游戏的关系时，我认为真相只有一个：

你不能保证游戏创意是有趣的。

正因为一些开发者总是在开发的过程中失去客观性，所以我自创了一套“**无趣理论**”。

无趣理论说的是，先想出一个“有趣”的创意，然后在开发这个创意的过程中，如果你发现某个东西不太有趣（或者说是无趣的），那么就把它从游戏里去掉。当你把所有这些无趣的内容都去掉后，剩下的部分就都是有趣的了。

听起来好像是常识，对吧？但是我碰到过好多开发者，他们把混乱的游戏玩法、糟糕的美工和胡乱转动的视角都留在了游戏里，因为他们在开发中已经习惯如此，不会意识到这些是问题。他们丧失了客观辨识游戏里无趣内容的能力。当然，你还是需要从一个有趣的创意出发，不然当你把所有无趣的内容都去掉后，就剩不下什么了。

无趣理论在开发中要应用很多次。你得偶尔停下手中的活，然后好好打量一下游戏，列个表，然后判定哪些东西是无趣的。怎样识别无趣的内容呢？通常无趣的内容都很明显。可能是视角太乱；可能是操作感太差；可能是游戏画面效果简陋；可能是游戏太难了；也可能是太简单了。

把游戏中的无趣内容去掉，这看起来是件显而易见的事儿，但是你需要去除一些你可能已经习惯了的东西，或者改变一些花了很多精力才完成的设计。关于创意，一位我曾合作过的制作人给了我一个倍儿棒的建议：“别太宝贝了。”他的意思是：“不要为你的创意太过着迷，免得过于主观。”大胆地去掉那些糟糕的创意吧！如果无趣正在毁掉你的游戏，那就去掉它们。这才是当务之急。别担心，好点子和坏点子总是结伴而来，毙掉的坏点子越多，越多的好点子就会随之而来。

既然现在你已经有了创意，可以好好加以利用了！

第 2 关的攻略与秘籍

- 玩家想要的只是好游戏。
- 你不能保证游戏创意是有趣的。
- 从一个“有趣”的创意出发，在游戏的开发进程中，慢慢剔掉“无趣”的部分，剩下来的就都是有趣的了。
- 别太宝贝你的创意。剔掉不太好的创意，就算是好创意，如果不适合这款游戏或者超出了你的需求，也要剔除。
- 创意不贵，可贵的是正确使用创意的方法。
- 如果你思想卡住了，那么就休息一下——但是千万别拖沓。

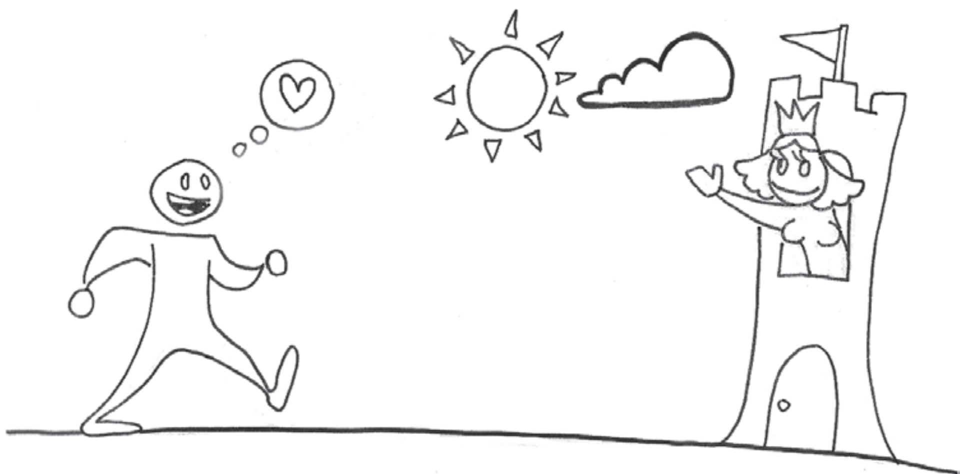
第3关 给游戏编个故事

几乎是从游戏诞生的那一刻起，设计师们就开始了这场旷日持久的争辩：故事性和游戏性哪个更重要？有些设计师坚信游戏需要好的故事来吸引玩家。另外一些设计师则认为游戏剧情的作用，是在游戏结束时用来告诉玩家都干了些什么。故事流设计师对此的回应是，游戏本身就是用来讲故事的媒介。持反对意见的设计师则回击道，剧情只是在游戏载入画面时，显示在屏幕上用来消磨时间的。两派设计师在游戏开发者大会上针锋相对：支持故事性的这边高呼“生化奇兵”，另外一边则对着他们咆哮“毁灭公爵”。两群呆子。两个阵营各有对错。游戏不是必须要有故事，然而游戏一般会讲述一个故事。糊涂了？继续琢磨琢磨这句话吧。我们先来看看从亚里士多德到知名编剧教给我们的“故事”的经典定义。

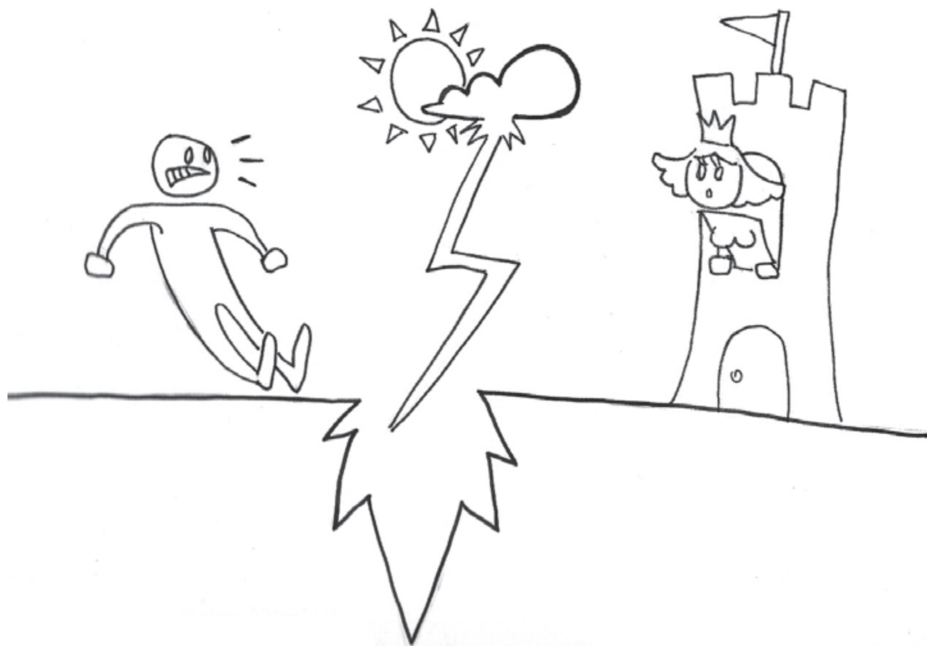
从前……

比如下面这个基本的故事架构。

1. 从前有个**英雄**，他想完成一桩**心愿**。



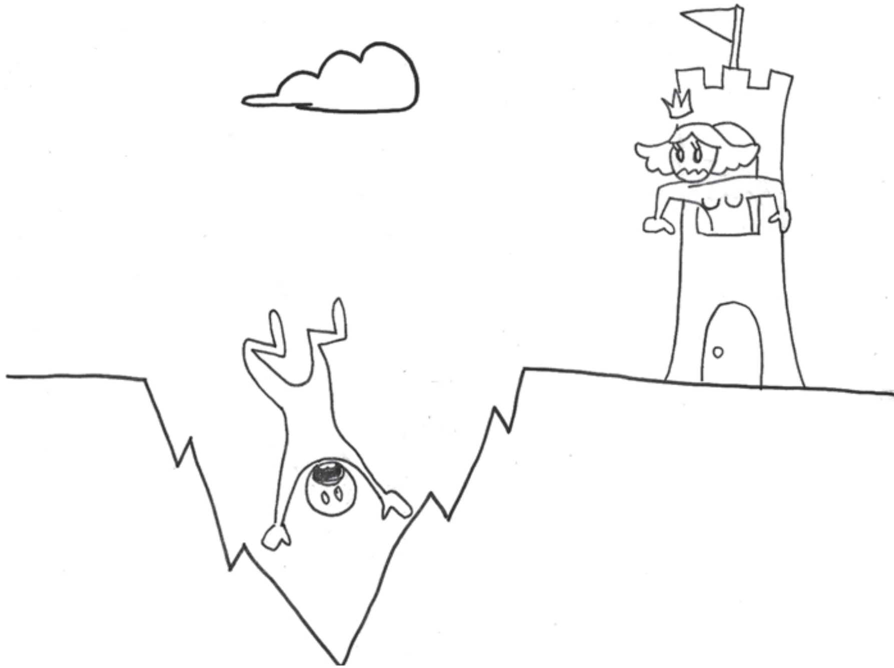
2. 我们的英雄遇到了某个**事件**，这个事件导致他的生活陷入了混乱，并且阻碍了他实现愿望。换句话说，这个事件给我们的英雄制造了个**难题**。



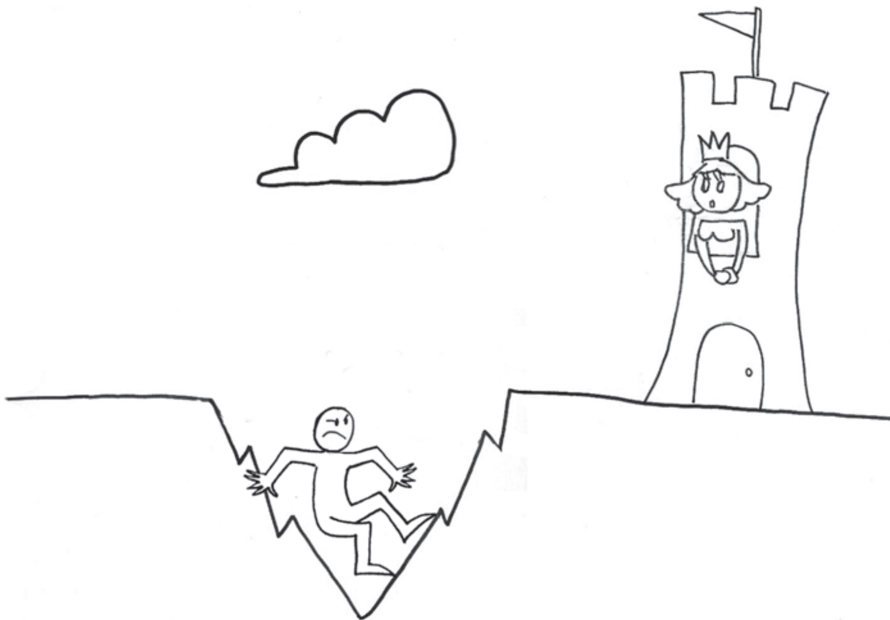
3. 英雄试图**克服这个难题**……



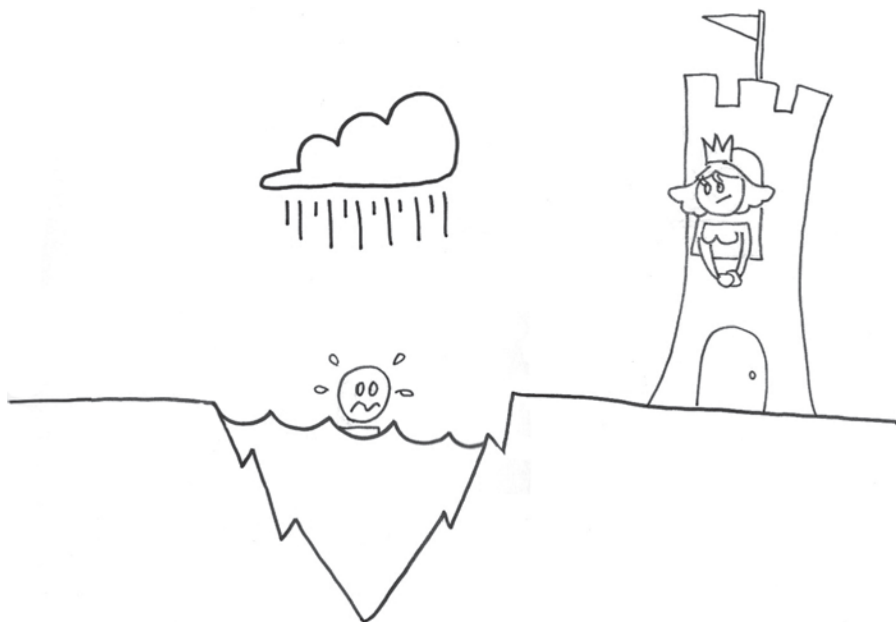
4. ……但是他的办法**行不通**。



5. **天意弄人**，英雄有了更多的麻烦。



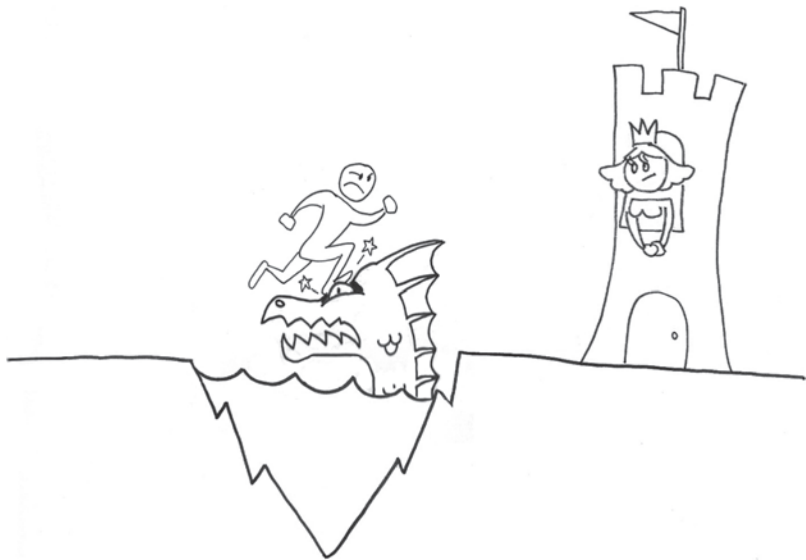
6. 然后英雄有了**更大的难题**，同时也处于更大的危险之中。



7. 最后，英雄面临**最终的难题**，也是**最大的危机**。



8. 英雄必须**解决最终难题**……





9. ……最终他的**美梦成真**，然后每个人都过上了幸福的生活。好吧，至少在续集之前是这样。

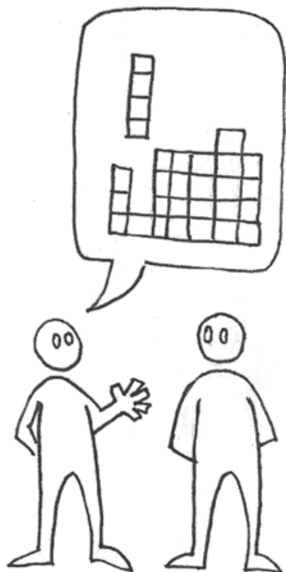
无论故事讲的是什么，你都要记住，一个故事**总是**要有起因、经过和结果。好莱坞花了很多年来分析和解构故事，所以你不要再妄想自己能够重新定义什么是故事，老老实实听前辈的吧。读一读编剧方面的书，听几节相关课程，逛逛编剧方面的网站。但你也不是非要照搬约瑟夫·坎贝尔（Joseph Campbell，神话学大师）的“英雄之旅”那些条条框框，或者硬把自己的故事往席德·菲尔德（Syd Field，著名编剧）的“三幕论”里面套。你得试着用别的方式来讲述自己的故事。比如把故事浓缩在一首动听的歌曲里，或者是嵌进电视新闻，又或者写进英雄史诗广为传颂，再或者试试西方世界以外的叙事手法，找找别样的感觉。比如中文叙事常用的“起承转接”，即开端、发展、高潮、结尾。也可以试试“重复架构”，这个方式经常用在童话故事里，比如《三只小猪》和《金发女孩与三只熊》的故事。

你要牢记游戏只是一种交互媒介，故事在游戏中的作用就像莎士比亚告诉我们的那样，“戏如人生”。这可是真正懂得故事的大师箴言，而且对于没有玩过游戏的他来说，能够在那个时候就概括出游戏故事性的真谛，更是难能可贵了。如果说游戏是一道菜的话，那么游戏的故事就是盐：放的量刚好，菜会非常美味；放得太多，菜就毁了，甚至能咸死人。

有些游戏就完全没有剧情，比如《俄罗斯方块》《宝石迷阵》或《吃豆人》，它们都不需

要靠剧情来获得玩家的喜爱。不过，它们还是有一定的**叙事结构**，即“事件发生的顺序”，或者说是游戏流程。

因为人们对时间的认知是线性的，所以描述自己所经历事物的方式也是线性的——尽管上面几款游戏没有传统意义上的故事性。我们从下面这个角度来看这一点。每当玩家开始玩一个游戏时，他就开始了自己的游戏流程。玩家可以在同一个游戏里展开无数个不同的游戏流程。作为设计师，你需要考虑所有[①]可能的流程，并使每个流程都很好玩。所以，目标就是要设计出多个让玩家乐在其中的流程。



假如在某个故事中，玩家是一位“英雄”。那设计师就得从玩家的角度出发来打量游戏，考虑他接下来会连续经历的各种事件，这些经历最终构成的就是这个英雄的游戏流程。玩家的游戏体验就是他们层层递进的经历，设计师要做的就是逐渐让玩家兴奋活跃起来，让他们真正觉得自己是英雄，从而让玩家有非凡的游戏体验。那么，摆在设计师面前的工作就是精心编制出有趣的事件，以带动玩家的情绪。没太懂？那就看看下面的例子吧。

《求生之路》里采用了一种被称为“导演”的**人工智能**（AI）来控制游戏的节奏。它会根据玩家的生命值、游戏技巧以及位置等多种变量汇总计算出玩家的“压力等级”，然后再据此调整袭击玩家的僵尸数量、生命和弹药等道具的生成，甚至背景音乐的播放。通关的时候，游戏就给玩家动态地生成了一份独一无二的游戏体验。但现实情况是，大部分开发商都还没有掌握制作《求生之路》中“导演”这种高端技术。所以这份活儿还是得落在设计师的头上，尽力地给自己的游戏规划出各种好玩的游戏流程。

当你在设计游戏时，要对玩家将体验到的游戏流程了然于胸，这一点至关重要。玩家所体验到的游戏流程可能会和本来的故事情节有很大出入。**千万不要把故事性当作游戏性，同样也不要把游戏性理解为故事性。**

另外，我是一个坚定的“万物皆可游戏”主义者。不要觉得自己的创作题材会有限制。多学学《蚊子先生》（玩家是一只蚊子，专门吸某家人的血）、《模拟城市》（玩家建设和管理某座城市）、《美女餐厅》（一个女人为餐厅客人服务）和《啪啦啪啦啪》（小狗靠唱 Rap 来博

① 或者你能想到多少是多少，就像很多个“如果这样，如果那样”的假设分支。但是，这些分支的数目可能接近无限个，费心预测所有可能的情况会得不偿失，所以有时会出现一些设计师意料之外的状况，但是如果游戏还是可以顺利进行，那我们就会很开心地说这是游戏的某个“特性”，没事，接着玩吧！

得它的女朋友——一朵花的爱）这样突破性的游戏。

不相信我？我们用《小红帽》这个简单又经典的童话故事来举例吧。这则童话里包含了一个游戏所需的全部元素。



1. 有一天小红帽穿过森林去外婆家 = 典型的玩家探索过程。让小红帽在路上收集各种小玩意来装满野餐篮子（道具系统），然后在她走的路上放置几棵倒下的树干来让她跳过去。
2. 小红帽遇到了大灰狼 = 玩家第一次遇敌。当然，这个时候肯定不能让玩家干掉大灰狼……（除非这时遇到的是“大灰狼的喽啰”。）
3. 带着一整套路上收集的小道具（关卡解锁机制），小红帽终于到了外婆家（下一关），然后她看到“外婆”在床上等着她。
4. 小红帽质疑“外婆”的真实身份（“您的眼睛怎么那么大”）。这里可以做成问答游戏、解谜甚至是音乐游戏的形式。
5. “外婆”的身份被揭穿了，大灰狼和小红帽展开了决战 = Boss 战！①

明白了吧。即使是一个“简单”到不能再简单的经典故事也有这么多的元素，可以让你做出一款令人兴奋并且变化多端的游戏！②

剧情三角论

我相信你应该听说过“生产三角”（看看后页的图）。

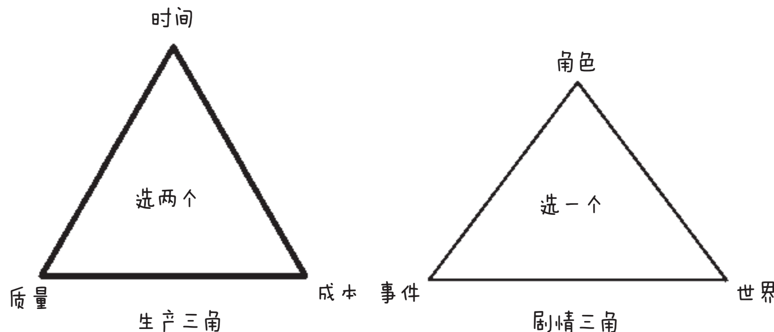
游戏开发的妙处之一是，抛开技术前提不谈，限制你的只有你自己的想象力。

设计师能营造出不遵循牛顿物理学的虚拟世界、千奇百怪的角色和惊世骇俗的征程。

① 我们都知道小红帽最后被大灰狼吞了下去，然后伐木工把她救了出来，但是那样好玩吗？有 Boss 打，干嘛非要逼人看动画？作者一开始没有写 Boss 战的过程又不关我事。反正我觉得我的结尾比较好啦。

② 好吧，小红帽的故事背景也许做不成鸿篇巨制，但是至少可以做成个游戏，对吧？

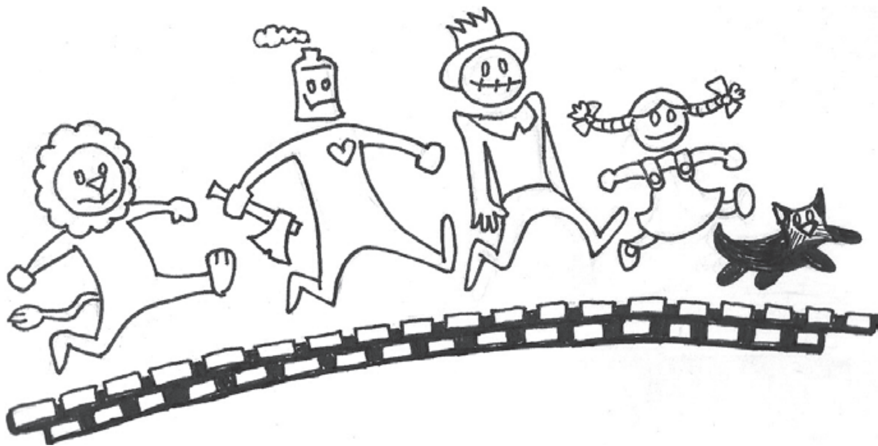
但是，他们也可能把创意玩得过于离谱，特别是在编写游戏剧情方面。这就是我要提出**剧情三角论**的原因。要特别注意剧情三角的三个选项：角色、事件和世界之间的区别。



在生产三角里，你可以选任意两个角；而剧情三角不一样，三个角里面你只能突出**一个**，任何多选组合都有可能让玩家觉得不爽。

接下来，我用三个例子阐述如何把剧情三角论应用到特定故事或世界里。

在 20 世纪初的小说界，《绿野仙踪》里描述的魔法世界只能算是个标准的奇幻故事背景，但是作者成功地塑造出了怪诞另类的角色：铁皮人、稻草人和胆小的狮子等。读者可以在这些角色身上体会到勇气、爱心与归家的愿望。



虽然《星球大战》里面的主角设计都很传统（初出茅庐的英雄、落难的公主、迷人的浪子），而且主角们的梦想也很单纯（投身宇宙战争、干掉坏蛋、救出公主），但是《星球大战》所描述的世界——由沙漠里的爪哇族、长毛的乌奇族、绝地武士等各种族势力，以及挤满了来自宇宙各个角落的奇形怪状的生物的小酒馆等丰富元素组成的世界，一下子就抓住了广大观众的眼球。



《巨蟒与圣杯》里的基本角色和故事主线都很老套（除了他们自己原创的那些）：亚瑟王和他的圆桌骑士。这些强健的骑士们在中世纪的英格兰大地上寻找圣杯。不过，他们的寻找圣杯之旅充满了各种“无厘头”事件，比如帮只会“呢喃”的骑士找神圣灌木，或是在旅途中一群骑士被一只凶残的杀人兔残害。



故事真有可能编过头了。比如 1984 年的电影《沙丘》和 1995 年的《童梦惊魂夜》，或者像《粘土战士 2：骷髅猴》和*Muscle Man March*这样的游戏，都是独具匠心但曲高和寡的作品，大部分观众和玩家对这种作品的反应是“完全搞不懂在讲什么……”。没人会喜欢这种变成傻子的感觉。

这几部电影和游戏有什么共同点呢？答案是，它们全都违背了剧情三角论。你自己掂量掂量要不要搞得跟它们一样吧……

故事可以这样写

在写游戏故事的时候，你会发现要面对三类玩家。

1. 凑合着看看故事的玩家。
2. 想要深入了解故事背景的玩家。
3. 完全不在乎故事剧情的玩家。[①]

---

① 该为提出这点而受表扬的人不是我。上述文字出自 2009 年游戏开发者大会上，《生化奇兵》的总监肯·列文（Ken Levine）的演讲稿。

想要把故事写得能吸引全部这三类玩家几乎是不可能的。经验告诉我们，最好的方案应该是让故事服从游戏性，而不是反过来。下面是几个把故事融入到游戏中的小技巧。

- 为了满足喜欢钻研剧情的玩家需求，你可以在游戏中填置大量的细节信息，但是不要放在故事的主线上。比如，《生化奇兵》和《蝙蝠侠：阿卡姆疯人院》里面都有很多录像带可以收集，这种非强制收集的录像带能帮助玩家了解游戏的更多故事细节，同时也不会影响到故事的流畅性。
- 那些对故事漠不关心的玩家会猛点“A键”忽略掉所有叙述剧情的对白和动画。对这些玩家，你要做的是在游戏进程和关卡设计中嵌入故事，以保证他们或多或少能了解故事的大概，不然这些玩家可能会在后期不知道该干什么[①]。你也可以把故事情节部分做成可以玩的解谜小游戏，或者是倒叙形式的关卡。
- 游戏中不要过早展开故事。你可以在Boss战中间或关卡结束时，甚至是公路高速追逐时展开剧情。记住，脑子里要惦记着，你的故事还是有开端的；只不过你选择不展示这个开端，而是从比较后面的地方开始游戏。你可以用闪回来表现，也可以不按时间顺序零散地把故事讲出来。这样的结构上的改变，在剧情类游戏里表现更出色。我可不确定用这样的方式开始一局《俄罗斯方块》是不是好主意，让玩家淹没在一大堆剧情碎片里？呵呵。
- 务必让你的故事不断推进，保持玩家的新鲜感。专业编剧都懂得每隔15分钟就给情节来点变化，给观众一些惊喜。即使是那些没有情节的游戏，也要把每小节做成可以“轻松消化”的分量，这样玩家才能充分享受游戏在短时间内变化所带来的新奇感。

说到惊喜，剧情类游戏里有一种趋势，我把它算在了好莱坞的头上：反转/惊喜结局。“一切都是个梦。”“他一直都是个死人。”“他根本就不是我的朋友。”电子游戏的创作者们试图讲述他们认为“成熟”的故事，于是这类欧亨利式的结局越来越常见。然而观众们都想被惊喜牵着鼻子走，于是这些反转结局越来越多，最终变得好像老套的路数。意料之中的结局自有其价值。为什么？因为人们总想看着好人打败坏人，即便是那些最古老的故事里也是如此。当你需要点惊喜来增加趣味时，不要牺牲连贯性。如果你的故事里（或者作用类似的游戏）所有的一切都是惊喜，玩家就会没什么头绪可以倚靠，最终会因为失去平衡而被丢下。

打个比方吧，20世纪80年代的《007》。那时候我还比较小，非常喜欢到电影院里看类似的片子。其实在我看《007》之前，我就知道邦德肯定会开着一辆拉风的跑车，用一些超酷的武器装备来挫败坏蛋的阴谋，拯救世界，最后和邦女郎仙侣成双。既然我都知道了，为什么还费劲跑去看电影呢？对我来说，看点是电影里那些曲折的情节。我知道谁为了什么原因，做了些什么事，但我就是想知道他是怎么办到的。

① 是的，我知道，这些每次都在第一时间跳过动画的家伙都是咎由自取，但是负责任的游戏制作人做游戏的第一要务是：关爱玩家。

准确地预测接下来的剧情是很让人开心的，玩家会觉得自己很聪明，就好像是他们靠自己的努力赢得了选举，或是像独立解开了未知之谜一样。而且，生活本身就充满了不确定性，为什么不让大家在游戏里开开心心地往自己预期的方向前进呢？总之，我的意思就是在给游戏写故事的时候不要太耍小聪明，让玩家尽兴比较重要。

另外，我觉得在游戏剧情的安排上，让主角失去记忆不是个好主意。失忆大概一直是游戏里最常出现的俗套设定，我倒是很清楚那些剧作者的初衷，因为这样在游戏开始的时候，玩家和游戏主角大概就都对这个世界不甚了解，从而更能产生代入感。但是，这最终变成了那些作者写出“不靠谱”的故事的借口；同时他们也能借此光明正大地对玩家隐瞒各种信息，从而在最后来个“惊天大结局”。说实话，这就像牵着玩家的鼻子走，对玩家很不公平。

与这些编故事的不同，大名鼎鼎的导演阿尔弗雷德·希区柯克有一个关于“意外与悬念”效果对比的理论。想象一下，两个男人对坐在桌子旁讨论棒球，他们大约聊了 5 分钟，突然，桌子炸了！观众大概只会震惊 15 秒左右吧。

不过呢，下面这个方法带给观众的效果要好得多：开场就是炸弹在桌子下的镜头，炸弹的定时是 5 分钟，桌旁两人还是在谈论棒球，但这次观众就会在座位上坐立难安，为他们俩感到焦急。“别坐那儿聊什么棒球了！桌子下有炸弹！快跑啊！”看，让观众知道角色即将面临灭顶之灾，他们就会对影片全情贯注。这样，在剧情达到高潮时，观众受到的冲击，远胜突然引爆那颗莫名其妙的炸弹所带来的刺激。[①]



有人认为，对游戏来说，**主旨**比剧情重要得多。为什么这么说呢？因为主旨是游戏最核心的主题。主旨通常能够总结为一句话陈述，比如“爱战胜一切”“秩序好过混乱”“能力越大责任越大”。即便没有剧情，你的游戏也能表现一个主旨。《吃豆人》的主旨是啥？“吃或者被吃。”《植物大战僵尸》的主旨呢？“正义 vs. 邪恶。”《风之旅人》呢？“生命就像一场旅

① 希区柯克同时也建议不要在这种桥段里把主角干掉。如果是游戏，那就 Game Over 了！

程，有人相伴总是更好。”游戏性应当围绕着游戏主旨。如果游戏性并不能支撑游戏主旨，也许它并不属于这款游戏。

另外要注意的一点是，你故事里的“危机是什么”。许多游戏都是关于击败恶魔或者从毁灭中拯救世界的。但是，正如不是所有的电影都得是特效巨制一样，游戏也不一定非得让玩家拯救世界。一些小题材也可以做得有声有色。我的看法是，比起“武力解决一切问题”，给剧情配个合适的游戏主旨更有意义。《青蛙过河》《动物园大亨》和《时空幻境》等游戏就在这方面独树一帜。

该打包了

游戏的结尾与序幕一样难以制作。最初的游戏都没有结局，一旦出现崩溃画面[①]（kill screen），游戏也就结束了。另外，有的游戏还可以永远玩下去，游戏分数就像汽车里程表上的数字般不停上涨。后来，随着《龙之穴》的推出，每个玩家都想知道 Dirk 最后有没有救回公主，于是他们花了很多钱来获得答案。[②]

一个游戏应该多长？早前的游戏平均 20 小时通关。更早的时候，一般是 40 小时。现在，大多数故事性游戏是 8~10 小时，手机上的游戏一关只有数分钟，但一个游戏全部通关也要几小时。多人游戏则可能持续数年。我在《军团要塞 2》（Valve，2007）上投入的时间超过 400 小时，但我至今还很喜欢玩。

我建议在你觉得玩家心满意足的时候结束游戏。如果情节悬而未决，以便给续作开个头，那么玩家会觉得缺点什么或剧情不完整。我总是建议对玩家厚道一些，让他们觉得自己在游戏里完成了自己需要做的所有事。

有些游戏也有一些额外模式，供玩家在游戏通关后继续玩。多重结局、小游戏、能解锁的内容或可以下载的“被删掉的关卡”（类似 DVD 里面那些被剪掉的镜头）等，这些小玩意能够让玩家重新回到游戏世界，体验新的剧情。

现在的多人在线角色扮演游戏（MMORPG）的世界中，这个建议显得尤为正确。这种游戏特别需要长篇幅、引人入胜的故事线，以保证玩家高昂的兴趣（当然还有持续的订阅费）。多亏持续更新的任务，甚至还有添加全新内容的新世界，暴雪公司的《魔兽世界》自从 2004 年以来才一直持续运营着。

---

① 崩溃画面其实是由于程序出了问题或者是设计上的失误所致，而不是表示游戏结束。历史上最有名的崩溃画面应该是《吃豆人》的 256 关。到了那一关，有一半的屏幕都因为某个 bug 而无法正常显示，玩家自然也就无法继续玩下一关了。遇到这种崩溃时，街机老板只能拔下插头，或者强行关掉游戏重启。

② 由于玩儿一局《龙之传说》比别的街机游戏贵一倍（50 美分天价），我和我哥会在我们那儿的街机厅里观察其他玩家玩儿的过程，并且记下穿过每个充满陷阱和怪兽的房间的正确路径。轮到我们的时候，我们中的一个人负责操作，另一个人则来告诉他应该怎么走。我们才花了不到五美元，就把公主救出来了。这可是世界上第一次协作游戏体验！

或者你也可以不管上面的那些建议，最后再写故事。有些开发团队把精力集中在游戏的可玩性上，写剧本是他们最后才做的事情，他们说这个流程很适用。对我个人而言，这种做法肯定会让我很纠结。

给游戏起名

啊，我差点忘记了，还有一点，是关于游戏故事最重要的工作之一：起名！游戏名称有好几种类型。

- **直白型**。直白型的名字能让大家一眼就看出名字的由来。可以用游戏的主角名来作为游戏名，比如《刺猬索尼克》和《巫毒大冒险》；也可以用游戏发生的地点来命名，比如《德军总部》和《黑街圣徒》；还可以按照游戏里的事件和内容来命名，比如《命令与征服》和《轰隆魔块》。
- **酷炫型**。酷炫型命名法就是只突出游戏精神，而不点明主角在哪、干些什么之类的具体信息。我觉得《暗黑血统》《野兽传奇》和《战争机器》这种名字就很酷。
- **双关型**。双关型命名能给人一种聪慧感。《网络奇兵》《半条命》和《死亡空间》都是很好的例子。但是双关终究是一种文字游戏，你得小心，别让玩家搞不懂你的意思，或者觉得双关不好玩。正如专栏作家道格·拉森所说："双关语是最低级的幽默，除非是你自己想出来的。"
- **惊艳**[①]**型**。惊艳型的名字能够让消费者驻足打量你的游戏。这种名字会激发好奇心，吸引注意力。《小小大星球》《顽皮熊》和《生化危机》的名字都有这种奇效。惊艳型名字的好处是，一旦玩家把这个名字和游戏联系上，以后再听到类似的词句时，他们的脑海中就会浮现出对应游戏的画面。
- **戏剧型**。戏剧型名字是指那种听起来更像电影大片儿的名字。这一类型的典型套路是一个短语，听起来超富戏剧性，倒不是那么像游戏名字了。通常，这类名字会把游戏的主旨表达出来，或者渲染出游戏的气氛。比如，《恐惧的总和》《艾萨克的苦难》和《最后生还者》。
- **提示型**。提示型名字往往意有所指，名字里会提到一些没玩儿过游戏就肯定不知所云的东西。玩过游戏之后，玩家就会理解游戏名字的意义所在。比如，你没玩过《光晕》的时候如果听说"光晕"这个词，也许会想到天使头顶上那个发光的小圈圈。而现在，几乎人人都玩过这款游戏了，恐怕很长时间之内都不会有人想到在游戏名字里加上光晕这个词了，这个词和这款游戏的关联太强了。还有些例子，比如《虚幻》《传送门》和《孢子》。

---

① 原文"purple cow"，意指状貌奇特、让人过目不忘之物。出自吉利特·伯吉斯（Gelett Burgess）的打油诗："I never saw a purple cow, I never hope to see one. But I can tell you anyhow, I'd rather see than be one."——译者注

我觉得不管你用哪种命名方式，都要力求短小精悍。首先，简短的名字好念也好记。我比较喜欢把名字控制在2~5个字，像《星球大战》《大金刚》《吃豆人》或者《光环》。我觉得最早街机名字框的大小就决定了这种趋势：名字要能吸引玩家的注意，保留一点神秘感，也要能够描述游戏的大概玩法。我始终认为“保卫者”（Defender）是最好的游戏名之一：只用三个字就完美地总结了游戏。

其次，简短的名字更容易做成好看的标题图，这样游戏的开始画面和包装盒都能更美观。取名字的时候也得稍微考虑一下营销，对吧。如果你非得取一个很长的名字或者副标题，那还是尽量把它写短点。《神秘海域3：德雷克的骗局》就把两个惊艳名字组合成了一个非常好的游戏名。神秘海域会给你在未知的危险海域中探索航行的感觉。玩家会想知道谁是德雷克，他的谎言是什么。《蝙蝠侠：阿卡姆之城》则能让玩家知道自己扮演的是谁，游戏故事是在哪发生的。这个标题非常好，因为它增加了一点能让人直呼“我去！”的因素，由于大部分蝙蝠侠的粉丝都知道蝙蝠侠生活在哥谭市，而阿卡姆是蝙蝠侠里最大反派的老巢！这个标题简直就是在吸引你去玩这款游戏！

尽早把名字定下来，越早越好。我总是偏爱游戏开发者取的名字，胜于其他人比如营销团队取的。发行商都有个坏习惯，喜欢否定开发者提议的名字，或者干脆自己重新给游戏命名。对于命名这件事儿，发行商投入的资金越多，权力就越大。不过我相信，开发者才是最了解他们游戏的人，他们知道游戏里最重要的是什么，也最了解游戏的目标玩家。要相信他们的直觉。

有一次我参加一个游戏宣讲会，那个游戏的名字是个惊艳型：《洪先生的爆裂乐团》。这个名字吸引了我们的注意，让大家都正襟危坐仔细聆听。伙计们想知道洪先生到底是谁，也非常好奇“爆裂乐团”是个啥玩意儿，这个爆裂乐团会演奏出什么样的音乐。作为一款傻兮兮的音乐类格斗游戏，这个名字真是非常贴切。遗憾啊，管理层并不这么认为。等他们把游戏改版成了一款以音乐为核心的节奏类游戏（而不是音乐类的格斗游戏），游戏名也被改成了更容易被忘记的《乐队之战》。不用多说，这款游戏表现并不是很好，而在我看来，那个枯燥无味的名字也是罪魁祸首之一。

当给游戏取好名以后，你也可能会发现你取的好名字已经被别人占了或者被其他人注册了。在美国，可以在专利商标局的网站（http://uspto.gov）上查询专利。一定要和发行商的法务部沟通好，在你们已经离不开这个名字时才发现它不能用是非常恼人的。这其实并不难解决，提前在网上搜一下就行了。

创建角色

我的同事，设计师安迪·阿什克拉夫特（Andy Ashcraft）一直认为，游戏开发者不关注

故事的第二幕。他指出，开发者热衷于讲述游戏的剧情设定和背景，以及为游戏设定一个大结局。而他们忽略了的是剧情的中间部分——第二幕——人物和剧情是如何发展的。我倾向于同意安迪的意见。讲真，跳过了第二幕的游戏，在讲述故事的进程中实在是缺了很重要的一环。[①] 游戏往往用片头动画作为第一幕，或者更不负责地，把第一幕写在游戏手册里——谁会去读那玩意儿！[②] 第二幕驱使玩家完成整个故事或者说进入第三阶段，而第三幕一般是最后一关及大 Boss 战。这种做法欠妥。第一幕是让玩家认识和关注主角的部分。我相信你需要用这一幕来让玩家对游戏角色产生代入感，就算在后面的游戏进程里你不断地干掉主角（这在游戏里太常见了），或者一意孤行地把他们塑造成杀人狂也无所谓。举例来说，做到像 1986 年的电影《机械战警》那样就足够了。



在《机械战警》这部电影里，观众认识了警官墨菲。故事发生在未来的 2020 年，墨菲是一位正直的警官，他在底特律与各种罪犯进行斗争。到了剧本的第 25 页时，你就已经融入了剧情，开始在乎他的命运并且因为他被坏蛋枪杀而感到痛心万分。墨菲变成半机械人“机械战警”复活以后，剧本的第二幕也正式开始了。市面上已经有好几个游戏是根据这部电影做出来的，并且无一例外，都只是在开头动画里交待了一下墨菲的死因。玩家一开始游戏，就操纵着“机械战警”并投入到消灭坏人的战斗中。[③] 但是按我们的设想，为什么游戏不从警官墨

① 还记得一个故事由哪些部分组成吗？开头、中间和结尾，即“三幕论”里的第一幕、第二幕和第三幕。

② 也许我有点夸张，但事实就是这样。你上一次认真读游戏手册是什么时候？另外，游戏手册真有必要读吗？

③ 做一点解释，以免你真的觉得我是个笨蛋，我完全理解为什么那些开发者会直接让“机械战警”出场。（1）比起控制一个脆弱的小警察，操纵一个能对犯罪分子大开杀戒的半机器人要有意思许多。（2）1988 年的游戏卡带的容量存不下两套完全不同的角色模型。在这种限制下，极有可能只做出第一关，玩家只能体验人类角色。那费尽心血去完成这个目标又有什么用呢？（3）游戏叫作“机械战警”，而不是“被枪杀男子摇身一变成为机械战警”。

菲还活着的时候开始呢？游戏第一关应该是讲述墨菲跟踪坏人直到被枪杀。这样玩家就能对墨菲这个角色产生感情，而他死亡后的重生自然就会给玩家带来更大的冲击。

角色的死亡应该对玩家有所触动，特别是当死的不是主角时。你上一次为游戏角色死掉而落泪是什么时候？不要说是你不小心删掉存档的时候。角色死了，你之所以难过，是因为你在乎这个角色，剧作者们经常忘记这一点。但我们也不能简化处理，特别是当这个角色在开场动画里就要归西时，把这个会挂掉的角色设定成主角的亲属或者是关系密切的人，这种处理方法可就太简单了。曾有这么一个游戏，第一关时，玩家和某个亲人有过一些交流，这关后，该亲人就被谋杀了。但在后面的关卡里，我却丝毫未感觉到作为一个丧失至亲的角色所应该感到的愤怒，因为我和他接触的时间太短了啊。所以一定要多花点工夫在这些角色上，即使最终的目的是要杀掉他们。

让玩家在意他的游戏角色，有个百试不爽的法子，我管它叫 **Yorda 效应**。这个名字来自《古堡迷踪》（SCEA，2001）中的一个 NPC 角色，Yorda 是个小姑娘，玩家操纵的角色 Ico 必须保护她免遭敌人伤害，两人一起试图逃出一座神秘的古堡。Yorda 被塑造成一个（几乎）毫无用处的形象，同时她的存亡影响着玩家的成败。如果 Yorda 死了，你也就挂了。不过，你的游戏里要设置的 Yorda 角色不能是完全无用的。这个角色需要能对玩家提供有限的协助，形式嘛，可以是治疗、辅助战斗、提供额外弹药或者解决谜题。如果设计得当，这种角色间的相互依存会创造一种保护关系，玩家会渐渐变得真正在意起 NPC 的平安喜乐。这样，讲故事的人也更有机会在整个游戏进程中在角色之间引出更强烈的情感流动。《古堡迷踪》里一个极其巧妙的设定是，容易分心的 Yorda 姑娘，只有在 Ico 拉住她的手时才会跑起来。看起来就像个小尾巴，不过这确实是一个诠释两个角色关系的可爱方法。

要想让玩家在意一个角色，一定要确保玩家能够和这个角色共处一段时间，即便只是一小会儿。《暴雨》的主人公伊桑（Ethan），在儿子肖恩（Shaun）被折纸杀手绑架之前，和他共度了一天（可以操作）。当那一幕来临，你在人群中试着找到肖恩时，你们已经建立起了情感的关联，你会真正关心他是否安好。

《神秘海域》系列中的维克托·苏利文，《生化奇兵：无限》里的伊丽莎白，《脱狱潜龙》里的军犬幽灵，《最后生还者》里的艾丽，这些都是 Yorda 效应的例子。这些游戏都试图让你在意这些 NPC 们，并且都或多或少取得了成功。

创造一个 Yorda 这类的角色出来，需要花费很多的时间和努力，而这可能恰恰是你所没有的。更好的办法是，让这些注定成为“杯具”的角色，在游戏中占有举足轻重的地位。比如，让他们能不时地给玩家一些游戏提示，让他们成为游戏经济体系的一部分（像游戏里商店的老板），或者让他们能够定期给玩家提供回血道具等。这样，玩家就会因该角色的消失而感到失落。就我个人拙见，游戏史上唯一真正对玩家造成强烈冲击的角色死亡，是《最

终幻想 7》里的艾瑞丝（Aeris）。艾瑞丝在游戏里有多重定位：她是位温柔善良的贫苦少女，陷入了和主角的三角恋中，在对抗反派阴谋的斗争中出谋划策积极奋战，同时也是游戏中玩家队伍里可“操纵”的一名极有用的角色。在这样的前提下，艾瑞丝的死给玩家带来的损失是巨大的，造成的感情冲击也是巨大的，玩家才会刻骨铭心。所以，在牺牲某些角色之前，好好地对他们塑造一番，这样他们的死才能“重于泰山”。



死去的伙伴不一定是人类，比如《旺达与巨像》中主角的爱马“阿古罗”（Agro）和《辐射 3》中的强力犬“狗肉”（Dogmeat）。这些动物的死同样也会让玩家感到相当酸楚。触动玩家的关键是，你要让他们和这些角色之间产生感情羁绊。

上面谈了这么多和死亡有关的话题，我觉得心里有点堵了。我们换个话题，谈谈游戏里的幽默吧。大多数的作家都认同，喜剧比普通剧本要难写。我觉得，幽默的秘诀还是在角色的塑造上。我最喜欢的第一人称射击游戏是《军团要塞 2》，我觉得它是我玩过的最搞笑的游戏之一。这款游戏里面的笑点比较独特，没有搞怪动作，没有恶搞，也没有无厘头。它真正逗人发笑的原因是，游戏里的角色都非常真实，并且始终贯彻着自己的信念。比如那个澳大利亚狙击手吧，他在父母面前拼命为自己的职业辩解，很偏执吧？还有那个嗜吃三明治的俄罗斯重机枪手。所有角色的外貌、动作及大呼小叫都体现着他们的性格特点，从而让他们能够从脸谱化的人物脱胎成为真正有血有肉（也很搞笑）的角色。

游戏角色的动作一定要有个性。在创造马克西莫（Maximo）的时候，我们决定让他成为一个毫无耐心的家伙，总是心急火燎地想救出公主或者立刻开始厮杀。他不会老老实实地打开宝箱，而是直接把宝箱踢翻捡宝物，然后继续往前冲。如果在创造角色时从角色的个性出发，那么最终你会自然而然地想出很有趣的动画和游戏细节。要记得，游戏人物有各种各样的动机：成功、复仇、爱情、认同，等等。很多角色的动机都不止一个，而且不同的动机经常是矛盾的。时刻想着角色的动机，对设计他们的台词和行为都很有帮助，最后就能塑造出非常丰满的角色。



然后是给角色起名。和游戏名一样，给角色取个好名字也是很重要的。你会给某个牛高马大的蛮族英雄起名为莫蒂默吗？除非这个英雄很滑稽，或者这是个恶搞游戏。角色名分量很重，给他们起个符合他们身份的名

字非常必要。我很喜欢那些本身就体现了角色个性或职业的名字。《星球大战》里就有一些神来之笔的名字，比如“天行者卢克”[①]（Luke Skywalker）会让你想到什么？卢克给人的感觉是个随处可见的单纯、憨厚的小伙，但是配上“天行者”就带上了穿梭星空的感觉。

给角色起成对的名字也很有意思。我最喜欢的角色名里面，有一对来自于电影《当哈利遇到萨莉》。比利·克里斯托（Billy Crystal）在里面饰演的角色叫作哈利·伯恩斯（Harry Burns）——一个没人会取的刻薄、暴躁的名字。而梅格·瑞恩（Meg Ryan）在戏中饰演萨莉·奥尔布莱特（Sally Allbright）。她是个积极、浪漫并且有一点天真的女人。[②]虽然他们的名字搭配得过于直白，但是你一眼就能看出它们所代表的角色性格。

搞笑的角色也需要有和他们气质相符的名字。酱爆、肖大宝、如花这几个名字听起来就不是给英雄准备的，但是起给搞笑的人物就非常合适。最管用的取名法，是名如其人。

取名字的事儿就说到这里，下面说说另一个话题。

剧本面向所有年龄段的孩子？要慎重一些

不能因为剧本是要写给孩子们的，你就马虎从事。低龄向剧作者常犯的错就是把故事写得太简单了。我经常听到开发人员抱怨说点子和主题都太复杂了，拿他们的话说就是：“这是给小孩玩的！犯得上吗？”但是仔细想想那些儿童读物吧！《野兽家园》《海蒂》和《纳尼亚传奇》这样经典的儿童读物里面都充满了复杂的主题、人物互动和情感。如果这些元素在儿童读物里是合适的，那么将它们用在儿童游戏里也同样合适。现在的孩子能够欣赏并理解那些“复杂”元素，让主角拿把剑就能表现出这种东西来吗？还远远不够。

儿童游戏还有一点好处（哦……其实所有游戏都可以啦），那就是你可以在游戏里让玩家不知不觉间学到一些东西。我不是指游戏要“寓教于乐”，而是指在电影和漫画里经常能得到的一种享受。什么意思呢？拿我来说吧，小时候看《蝙蝠侠》漫画时，我知道了很多19世纪20年代的喜剧演员，还知道了歌剧《丑角》和一些非洲的有趣面具，以及石蜡是如何随着岁月而褪色的，等等。能在一本“儿童读物”里学到这些东西可是很赞的。不要怕在娱乐的同时普及点知识。你的玩家也许会在游戏中找到更多乐趣呢……当然你在写故事时，也能学到不少东西。

---

① 你知道吗？天行者最开始的名字其实是灭星者（Starkiller）。这个名字的更改告诉我们：千万不要用角色的名字透露故事的走向。

② 关于这两个角色名，Harry本意有突袭、打扰的意思；Sally有突围、迸发的意思。Harry和Sally是一对近义名字；但是Burns和Allbright就大相径庭了，前者是燃烧的意思，后者则指大方、善良、贤明、美好。——译者注

为授权游戏写剧本

授权游戏指的是基于已经存在的知识产权所开发的游戏，其中的角色或故事架构可能最初来自某部电影、某部漫画、现实生活中的实事、电视剧集，甚至有可能是另一款游戏。[①]《星球大战》《蝙蝠侠》《哈利波特》及《海绵宝宝》，这些都是需要授权才能使用的角色与故事背景，也被称作**知识产权**。这些知识产权的使用权要由其出版商或创作者授予，也就是说，如果要把这些知识产权用在游戏里，就得向他们支付一笔费用。这些拥有知识产权的人或者组织被称为**授权人**。授权人可以是像卢卡斯影业、DC 漫画、J. K. 罗琳或者尼克频道这样的组织或者法人（与前面的作品相对应）。不过，虽然**被授权人**为了使用这些角色付了钱，但并不意味着他们可以随意在游戏中对原著或角色进行改编。被授权人必须和授权人协调以保持角色或者故事的一致性。比如，有的授权人就不希望自己的角色在游戏里杀人。因而，开发者就得遵循这些品牌形象的限制来开发游戏。有些授权人对开发者很宽松，有些就要求非常严格。

不要觉得按照授权人的条条框框来开发游戏会令人沮丧。与优秀的授权人合作，你仍然可以在游戏设计上拥有极大的创意空间。好比我以前做过的一款授权游戏，在我之前，已经有 10 多个游戏以该作品为背景了。为了不重蹈覆辙，我和授权方谈了很久，我告诉他们我想把它做成一种新类型的游戏，玩法也异于以前那些普通的平台类游戏。在听取了我的想法后，对方也向我坦白，其实他们已经厌倦了不停地把自己的作品反复做成差不多的游戏，但从来没想过能把游戏往我提出的方向做。最后他们让我们大胆地去实践创意，放权力度之大远超出我们的预想，最终我们也确实交出了一份满意的答卷。开发一款授权游戏，并不代表必须流于俗套，多想多问总是有帮助的。

下面是一些做授权游戏的小提示。

- 把原作品嚼烂摸透。多读、多看、多玩，尽可能地揣摩作品的内涵。如果游戏采用新奇的流程或者把角色性格塑造得更加深入，原作的粉丝就会很开心。授权游戏应该是对原著的致敬以及对粉丝的诚挚答谢。
- 尽早发现“原则性问题”。多和授权方谈谈，尽量找出不能违背的原则性问题。这就会提前消除很多会让你头大的麻烦，防止你把资源浪费在那些无用功上。举个例子吧，以前我们有个游戏把汉堡作为一种道具。当角色吃了汉堡以后，他就变得无敌了。可问题是，原著里有一位主角（在游戏里也是个可以操纵的角色）是吃素的，而授权方给我们的资料里从没提到这一点。没办法，我们只能把汉堡改成别的东西，因为原作者对“他们的角色开荤”这一点很是不满。

---

① 也有很多进入公共领域的知识产权，《灰姑娘》《绿野仙踪》《德古拉伯爵》《三个火枪手》《圣经》《神曲》就是其中的一些。不过如果你要用这些作品来做游戏的话，千万记得要根据原著，而不是他人的改编作品。

- 记住，授权人拥有最终核准权，而且他们可能非常难合作。一个项目里，授权人可能反复驳回，就因为一块石头的颜色被错误地设置成了蓝色[①]。而且你对这种情况往往无可奈何。如果不是举足轻重的大事，就依了他们，继续进行吧。
- 多从授权人那里获取资料。像电视剧组就有资料“圣经”——用来描述角色和故事背景的详细文档。已经完结的漫画也有很多早期连载可用作参考资料。如果原作也在开发中（比如某部未上映的电影，你的游戏根植于它，要与它同期面世），那么就要争取尽快拿到原作的故事脚本、原画设计、分镜图板以及剧照等相关资料。
- 如果你的授权游戏基于某部电影或电视节目，那么去参观一下布景（有可能的话），自己拍一些照片用来参考。尽量实地弄些能让你重现故事世界的材料。
- 尊重原著，但也要有自己的特色。一部两个小时的电影可能没有足够多的料来做出一款 8~10 个小时的游戏。要与授权人沟通协作，把原作内容扩展到一部游戏的分量，也可以尝试把自己的一些小点子融进游戏里，这些改动说不定比你想象的更适合原著。

想写好剧本，要注意的内容可远不止我上面说的这些，但这些已经足够你写出自己的游戏剧本了。现在我们来看看游戏开发里的另一种“写作”吧！

第 3 关的攻略与秘籍

- 有的游戏需要一个故事背景，有的不需要。 但是所有的游戏都要可玩。
- 故事总有起因、经过和结果。
- 千万不要把故事和游戏性搞混了。
- 万物皆可做成游戏。
- 创造一个会让玩家沉醉其中的游戏世界，他们会反复玩的。
- 角色的死亡要有价值。
- 玩家在意有用处的 NPC 角色。
- 名字要简短精炼。
- 不要小看孩子，他们比你想得要聪明。
- 尊重原著，但是也要把游戏做出自己的风格。

① 讲真，这事儿真的发生过。在一个项目里，这种事儿发生了太多次了，后来我的队友把这种情况叫作“蓝色石头”。这个词就这么出现在了我的字典里。

第 4 关
会做游戏，但会写文档吗

有一次，一位日本的游戏总监来我们工作室参观，顺带向我们布道了他的游戏设计理念，但他讲的最多的还是最近做的游戏赚了多少多少钱之类……最后，他走的时候神秘兮兮地问了我们一个问题："我认为，做游戏就像钓鱼一样。"他接着说，"下次我来的时候，你们可以告诉我为什么这么说。"如果他这时穿了件斗篷的话，我肯定他接下来就会"嗖"地一声在我们面前消失掉。



我花了很多时间来琢磨为啥做游戏会和钓鱼一样。最后我得出结论，做游戏和钓鱼**完全**不一样。钓鱼是一件舒缓而安静的事情，需要你耐心等待某条也许永远也不会上钩的鱼。[①] 同时我也认定那位游戏总监的话纯属忽悠。后来，我自己想出了一个比喻。

做游戏其实和做墨西哥香辣肉酱一样（别急，我会解释清楚）。和做辣酱类似，首先你得有个菜谱，菜谱其实就是游戏开发里的文档。选对菜谱非常重要，因为你要熬制辣酱，不是炖汤、炒菜或者别的什么。写好游戏文档也一样。游戏文档不仅需要描述游戏是什么，还要包括游戏的做法，这点与菜谱也不谋而合。做辣酱时要严格按照菜谱要求来做，但也要随机应变，做些小改动，特别是在有些部分和预想的不一样时。和做辣酱一样，游戏开发中也得不时地尝尝自己的半成品，然后对内容做些调整；游戏中有的重复内容会让人觉得"太腻"了，这时候你就需要让它具有鲜明的独特性。



下一步就是准备配料了。就像辣酱需要准备各种配料一样，游戏开发也需要不同的人员与工具来完成设计。开发人员就是大厨，他们负责准备一切并把菜做好。大厨也需要称手的工具：能运行的代码和创建角色的脚本工具，就像做辣酱的时候你需要锅碗瓢盆一样。不过，有时候你手头可能缺一些所需的配料，正如你的团队里有时人手或者资源不够，这时你就必

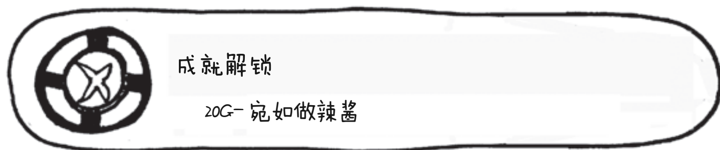
① 从这句话中你就能看出我有多不喜欢钓鱼了。

须利用这些有限的资源来些“即兴表演”，临时发挥一下了。其实问题也不大，我听说那些牛仔光用篝火和小罐子就能做出美味的辣酱。配料得按顺序准备和添加。豆子和蔬菜要先煮熟，肉也一定要**先**煮熟后，才能放进锅里（对此，作者曾有过惨痛的教训）。

做辣酱时，要先煮沸然后再慢慢熬。游戏开发的**冲刺阶段**就很像煮沸的过程：都是能量的剧烈爆发，迅猛的制作过程。但是，如果沸腾太久也不是好事，那样的话，辣酱可能会被煮糊，锅有可能被烧坏，灶台有可能会着火。同样，游戏开发团队也会因为一直处于冲刺状态而累垮，所以要认真负责地安排开发的进度。**游戏完善**和**漏洞修正**阶段就像辣酱的熬制过程一样。把料都放进去不代表辣酱就做好了，还要花很多时间来细熬慢煮才能让辣酱真正变得美味。这一点上，游戏和辣酱一样，慢工才能出细活。需要不断地迭代、改进和提升。**游戏的 bug**、代码、美术和设计中的问题，都需要找出来修正，这就需要很多时间。就跟辣酱的熬制过程一样，这些过程也要安排足够多的时间。有时候要让组员停下手头的工作，玩玩游戏的半成品，这样很容易就能找出游戏的不足，就像在熬辣酱时不时舀一勺来尝尝一样。要一开始就计划好充裕的时间，把游戏多修改几次，这样游戏肯定会变得更好玩，就像辣酱总是要隔夜才会更好吃一样（个人经验）。

有些时候，你还得在最后关头往辣酱里加点儿料才能让辣酱变得更好吃。一般来说，除非彻底被搞砸了，否则辣酱总还是有药可救的。我真见过一些积重难返的游戏在最后关头因为开发团队力挽狂澜而起死回生。当然，我是不建议把游戏给弄到这个地步的，这种刺激搞不好会让你心肌梗塞。辣酱可能会骗过你的眼睛，比如看起来惨不忍睹，吃起来却格外美味。正如有的游戏看起来不太漂亮，甚至完全和好看不沾边，但是如果它的游戏性很好，还是非常好玩的。好的游戏和好的辣酱都是能满足人们心灵需求的佳肴，当然还有你肚子的需求（或者说是你脑子的需求，如果你觉得自己是肚子决定脑袋的那类人）。

明白了吗？做游戏和做辣酱**完全**一样。学着点吧，那位“游戏总监”[①]！



你现在学会了如何做辣酱，但是你会做游戏了吗？一款游戏，你得从游戏设计文档（game design document，GDD）开始做起。GDD 定义游戏中的所有内容。哇，听起来很吓人，这得多长啊？确实很长，但别害怕，在游戏开发的筹备阶段，你会需要以下 4 种文档来帮助进行工作。

① 我不想再说他的比方有多么不靠谱，我只想说日本肯定没有靠谱的辣酱。

1. 单页说明书
2. 十页说明书
3. 游戏流程表
4. 游戏设计文档

每种文档在筹备和开发阶段都有自己独特的用处，其中前三种文档都以前一种为基础，并且最后都会汇总进 GDD里。

说明：奖励关 1、2、3 中有这些文档的模板。

GDD 的长度取决于游戏的复杂程度。手机游戏的 GDD 30 页就够了，但平台游戏 GDD 一般都会超过 300 页。GDD 到底应该有多长呢？游戏设计师们对此纠结了很久。游戏开发圈里现在正推行简化 GDD 的做法，因为简短有很多好处。总的来说，我觉得 GDD 的长度应该正好能够精确地描述游戏。不过你也不必太过担心，因为其他几种文档——单页说明书、十页说明书以及游戏流程表，都能够帮助你一步步地完成 GDD。

说点基础的，你得保证文档的可读性。我说的可不仅仅是使用正确的语法、别写错别字、用对标点符号等，这些确实能让文档看起来更专业。我指的是正文要使用合适的字体。**字体**是特定的字体样式。当你只有文字可用的时候，字体能用来传达某种感觉，我会在本关稍后面一点具体解释如何去做。我想说的是文档的正文主体部分，就像一本书里的语言。最好别用花式字体，否则读者根本没法好好看文档内容了。注意，简单清晰[①]。

说到字体呢，我建议，一个文档里不要使用多于两种字体，除非你有不得已的理由。标题页以及文中的标题可以使用一种稍微花哨一点的字体（但是一定要清晰易读），不过要注意，字号最好别小于 22 点。文档的正文部分，字号保持在 12 点上下比较合适。如果再小，有人看起来就费劲了。如果要制作展示用幻灯片，正文字号最好不要小于 24 点。

其实这些文档都没有所谓的规范格式。我现在所说的文档，只是一种信息呈送的方式而已。比如游戏顾问马克·切尼（Mark Cerny），他就把 GDD 里面的每个主题都用项目符号列表的形式写在一页纸上。他说这种简单的表达方式更方便他的组员们阅读消化。写文档时，要采用最适合你的办法，但请记住，游戏文档的目的始终都是为了**沟通**：和玩家沟通、和团队沟通，以及和发行商沟通。沟通越明晰顺畅，同事和合伙人就越容易被你的创意鼓舞。明白了？不错，现在我们开始写文档吧！

GDD 第一步：单页说明书

单页说明书是游戏的一个概括总览，会让很多人过目，包括你工作室的同事和发行商那边的搭档。所以这个单页文档既要充实，又要精彩生动，而且一定要简短。概念设计应该不

① 建议使用几种基本字体，比如宋体、黑体、雅黑等。

超过……对！一页纸。在奖励关 1 里，有两个概念设计书的范例。不过你也可以按自己的想法来设计，但要保证这页纸上包含了以下信息：

- 游戏名称
- 游戏系统
- 目标玩家年龄
- 预计 ESRB 分级
- 游戏故事概要，着重描述可玩性
- 游戏玩法的独特性
- 与众不同的卖点
- 竞品

这几条基本一看就懂，但有几项还是容我稍微解释一下吧！

ESRB 分级[①]

ESRB 委员会是一个非盈利性的独立机构，他们会强制对美国和加拿大的娱乐软件进行定级，并对广告和在线隐私保护进行审核。类似于漫画业的漫画法典管理局，ESRB 的创立也是为了协同相关家长，针对游戏中的内容和道德水平提供定位准则。不过 ESRB 的分级制度更加类似于 MPAA（美国电影协会）的电影分级（G、PG、PG-13、R、X）。游戏在被 ESRB 审核之后，都会根据其内容获得一个字母分级。

ESRB 目前分以下 6 级。

- **eC（幼儿）**：此级别不会包含父母认为不合适的内容。
- **E（所有人）**：此级别可能包含少量的幻想、卡通或者轻微的暴力，或者有轻度的不良语言。
- **E10（10 岁以上的所有人）**：此级别可能会包含更多的幻想、卡通或轻微的暴力，或者不良语言和暗示性主题。
- **T（青少年）**：此级别通常会包含暴力、暗示性主题、粗鲁的幽默、极少的血腥，或者很少的粗话。
- **M（成熟，17 岁以上）**：此级别通常会有强烈的暴力、血腥、性、粗话。
- **AO（仅限成人，18 岁以上）**：此级别通常有强烈的暴力、明显的性和裸体场景。

虽然 ESRB 的分级准则有效地告知了家长们哪些游戏是适合孩子的，但是某些级别在游戏开发社群和玩家社区都被嗤之以鼻。

---

① ESRB 是美国的分级系统。国际上也有一些其他分级系统，包括 PEGI（Pan-European Games Intformation，泛欧洲游戏信息组织）、英国的 BBFC（British Board of Film Classfication，英国电影审查机构）和德国的 USK（Unterhaltungssoftware Selbstkontrolle，德国软件分级系统）。他们对年龄和内容的限制都各有不同。

许多玩家都认为 eC 级都是“婴儿游戏”，因为这个定级大多出现在那些面向低龄儿童的早教游戏和授权游戏上。另一方面，AO 级的游戏是美国任何一家正规商店都不愿意上架的，和电影界的 X 级电影处境差不多。所以大多数发行商和开发商都不会考虑碰这个级别的游戏，反而是会拼命不让自己的游戏被定为这个级别。①

发行 iOS 和 Android 游戏有一个好处，就是不用提交给 ESRB 也能开始销售游戏。不过，针对特定内容，比如色情作品，苹果、谷歌和微软也都有着各自的最佳实践和指导规范，所以，你就不用惦记着在 iPhone 上出售分级评为 X 的平台游戏了。

独特的卖点

独特的卖点就是游戏包装盒背面那些“大圆点”后面的宣传语。一般来说，写 5 个卖点最合适。（这个数字是我仔细斟酌后认定的，包装盒背面可印不了太多条。）但是，像“炫丽的图像”和“动人的故事”或“获奖游戏的续作”这种宣传语就算不上是卖点，因为每个游戏都应该有好的画面和故事，每个得奖的大作基本都会有续作（除非宣传的这款确实是整个系列的最后一部）。另外，玩家现在对那些华而不实的宣传伎俩也耳熟能详了。一款游戏的卖点，应该是那些能让你的游戏脱颖而出的独特品质。下面有一些不错的例子。好好看看。

- 多人游戏模式，可进行多达 256 名玩家间的协同游戏。
- 收录 1000 多首流行乐队曲目。
- 开放的游戏世界，拥有 200 个关卡可供玩家任意探索。
- 用镭甲坦克、恶骨蝎、火蚁钢车来横扫你的敌人吧！
- 感受 Realitech 引擎带来的无与伦比的物理仿真效果和前所未有的视觉特效！

不难看出，这些卖点应该是能让玩家对游戏产生兴奋感的简短明快的词句，而不是详述游戏细节的长篇大论，后者是十页说明书里的内容。

竞争产品

竞争产品是指那些已经面世的和你的设计理念相似的游戏。列出竞争产品有助于文档的阅读者理解游戏的大概方向。不过，列出来的竞争游戏一定要是非常有名的，或者是广受好评的。发行商和营销人员对各种游戏的销量情况都了如指掌，如果你把某款做得不好的游戏列为你的竞争产品，那么他们可能会怀疑游戏的前景。就像我经常说的：“眼光一定要放高。”

① 《惩罚者》（THQ，2005）就遇到了这个问题。里面玩家可以在审问罪犯的时候把他勒起来往削木机上推。那个场景实在太有感染力了，以至于最后开发组把视角换到了个“温和点”的角度，并且把这一幕做成黑白的，这样才把游戏的定级从 AO 拉回了 M。

GDD 第二步：十页说明书

现在你已经写完了游戏的概述，下面该着手拓展开来，填充进更多细节了。

十页说明书是一种分量极重的设计文档，它所展示的是整个游戏的精髓所在，其目的是为了让阅读者快速了解最终产品雏形，同时又不必为那些枯燥的细枝末节而分神。在整个 GDD 中，如何把十页说明书写得生动有趣可能是最为关键的事情了，因为那些潜在投资者会通过这份文档来判断游戏前景。一定要在其中放进足够多的图表，但要用得恰到好处，千万不要过多使用那些花里胡哨的字体和排版格式，毕竟可读性才是一份文档优秀与否的关键。多用 PPT 或类似软件来做，这样做出的文档容易分享，可以很方便地用于游戏宣讲会，或者打印出来作为会议参考资料。

其实，不管做什么文档，能让人愿意读总是第一要务，所以一定要把文档写得妙趣横生。在写十页说明书时，要明确这么一点："文档的受众是什么人？"给自己办公室同事看的文档和给市场部准备的文档，肯定会有天壤之别。下面这个例子讲的就是如何针对特定的对象来撰写十页说明书。

开发团队	市场部 / 管理层
给游戏玩法配上清晰图表	多贴一些令人激动的概念图
多用简短、有力的语句	尽量用项目列表
借助专业术语清晰表答意图	多举活灵活现的例子
和类似游戏进行比较，即使是些老游戏	把当下流行卖座的游戏作为竞品

虽然上表列出了针对两种不同对象的十页说明书方案，但这不意味着你一定要写两份截然不同的东西，不管怎么说，它都是公开透明的，你掂量着办吧。①

十页说明书一般 10 页就够了②，当然这只是大概而不是硬性规定，少几页多几页都没问题，只要完整地呈现出游戏设计概要就成。要是我这么说你还不清楚的话，可以到奖励关 2 里看看那份完整的十页说明书。

"成三"法则

在正式开始写十页说明书之前，我想先介绍一个撰写十页说明书的**非常重要的经验法则**：

"三"是一个神奇的数字。

历史已经无数次地向我们证明了好事成"三"。不信？看看下面这些例子吧！

- 印度教中的三位一体
- 《回到未来》三部曲

① 不过话又说回来，要是有时想刻意迎合其中一方，那可怎么办？编造出另一份来也无伤大雅吧！

② 少一些比较好。

- 《三个火枪手》
- 《三人行》
- 亚瑟·克拉克的三大定律
- 《三个臭皮匠》
- 抵达三垒

这本书后面也会用到这个法则，这里我想说的是，人们比较喜欢成三的东西，尤其是在举例子时。所谓的“成三”法则即是：

- 第一个例子向受众表达你的真实想法，但有可能让他们觉得存在一定的歧义；
- 通过第二个例子，受众可以与第一个例子进行比较；
- 第三个例子可以是前面两个的补充，也可以是另外一个可进行比较的样本，但注意不要让它显得刻意或有捏造的嫌疑；
- 举的例子超过三个就会让人觉得多余乏味了，千万不要让受众感到无趣。

知道了“成三”法则就要把它派上用场！当你要在十页说明书中举例时，记得一次要举三个例子。事实会证明它起的作用。

下面继续学习。

十页说明书概述

读到这里你可能想看看奖励关 2 中的例子。

第 1 页：游戏名称

此页应包括：

- 游戏名
- 游戏系统
- 目标玩家年龄
- 预计 ESRB 定级
- 计划发行日期

游戏标志：我建议在十页说明书里写游戏名的时候，顺便画一个暂时的标志图案。标志里的字体设计得当的话，即使没有搭配图片，别人也会马上明白游戏大概的类型。轻松一下！能不能仅凭字体就猜出下面三个游戏的类型?

SUPER MAGIC WORLD

VERY FAST CARS

DUDE WITH SWORD

第2页：游戏总览

此页应包括：

- **故事梗概**。以单页说明书里的故事大纲为基础，添加进更详细的故事情节。但要注意，也不要太长，写几段就好，当然还是要交待清楚故事的起因、经过和结果。读十页说明书的人绝对想知道王子最后有没有救出公主（肯定会救出来）！
- **流程概述**。结合游戏的各个场景，概述游戏进程和各种事件。你可以这样写："《古墓丽影》（2013）是一个第三人称动作冒险游戏，玩家要在游戏中扮演考古学家劳拉·克劳馥，在日本海岸寻找失落的古域邪马台。据说邪马台是太阳女神的故乡，太阳女神拥有控制天气的神秘力量。"这份简明的流程概述说明了玩家所扮演的角色（劳拉·克劳馥）、游戏视角（第三人称）以及游戏类型和玩法（动作冒险），同时也交待了游戏发生的地点（邪马台和日本海岸）以及玩家的目标（解开太阳女神之谜）。

下一步就是罗列出游戏所有的场景了，要注意的是，在列出场景的同时也要把每个场景中独特的玩法机制描述出来。

除了上面的内容，一份完整的流程概述还要回答下面这些问题。

- 玩家会遇到什么样的挑战，用什么方法可以应付它们？
- 游戏的成长/奖励系统是怎么运作的？游戏难度逐步增大时，玩家应该如何提升？
- 游戏的玩法和故事是如何结合起来的？玩家攻克的谜题会解锁新的区域吗？有守关的Boss需要玩家干掉吗？
- 胜利条件是什么？拯救宇宙？杀光敌人？收集100个星星？或者以上全部？

如果游戏里没有主角的话，那么就多多着墨于游戏的关卡场景。比方说，解谜游戏《幻幻球》里面就没有主角，但是游戏每一关都是一位在独特场景居住的"Peggle大师"带给玩家的挑战。

如果是一款体育类游戏，那么游戏里有没有像保龄球竞标赛之类的特别赛事，或者各种风格迥异的比赛场地？如果你做的是赛车游戏，那么就集中精力描述花样别出的赛道和激烈的竞赛过程。总之，流程概述的关键是，要带领阅读者穿行在游戏的各种生动场景和特殊事件之中，同时让他们领略到游戏的独特可玩性。

第3页：角色

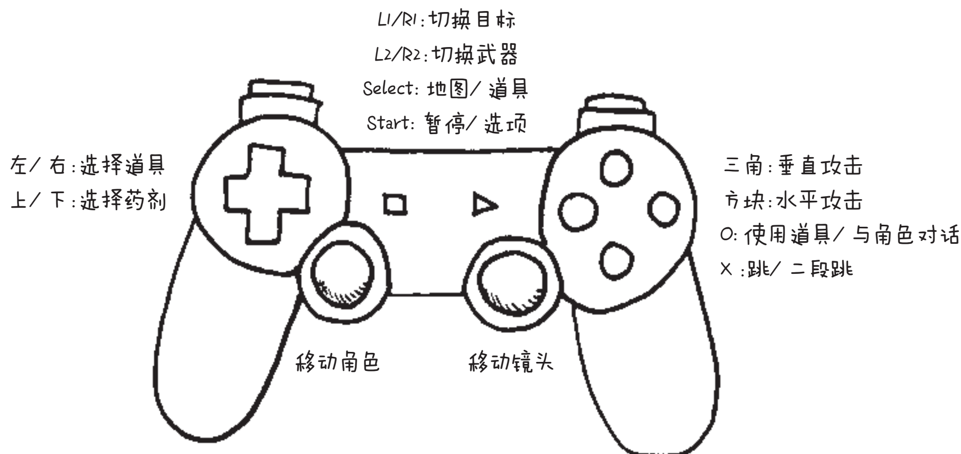
在这一页，你要根据故事背景，提供一些关于玩家操控的角色（或者驾驶的机车）的详细信息。要着重描述角色的一些特征，包括年龄、性别，或者直接用那种警方档案风格的角色背景资料……只要你觉得这样和角色很搭就成。但不要把血型、星座那些和游戏无关的细枝末节也列出来，除非这个细节信息在游戏里确实有用武之地。

然后是角色概念图，这个必须得有。你心目中的角色长得什么样?

接下来介绍角色的身世、性格、他们会如何应对挑战、他们在游戏故事中最后的结局等。比如说，在开发《战神》时，我们一致认为奎托斯（Kratos）是一个“野蛮残暴”的家伙，从干掉敌人到打开宝箱，他在游戏里做的所有事情都会反映出这一点。

然后，描述这些角色的信息是如何与游戏的可玩性联系起来的。角色有标志性的动作、能力、武器或者招式吗? 比如马里奥就以跳跃和踩踏闻名，而在《恶魔城》里，西蒙・贝尔蒙特的标志是他飞舞的鞭子。除了这些基本动作以外，角色还有其他的玩法吗? 驾驶、飞行或者是游泳? 这一页一定要点出所有会出现的主要游戏模式。

接着要给出一幅基本的角色操控图。先找一幅手柄的图（网上很容易找到），当然，一定是游戏对应机型的手柄。如果游戏用的不是传统的手柄，那就来张鼠标、键盘或者 Wii 的遥控器图。然后在图上标出操作的键位。下面就是 PS3 上的一款动作游戏的操控图。



第 4 页：游戏可玩性

还记得“第 1 关”里面那个很长的游戏分类列表吗? 在这一页里，要把游戏按那个列表来定个类别。然后根据类型，把游戏的流程、玩法以及细节都写出来。这个游戏是由多个章节组成的吗? 或者游戏是由好几关或好几轮比赛组成的? 有没有一些很酷的场面? 比如飚车时的机枪对射，或者为躲开巨人掷来的巨大石块而险象环生? 这里你要放些能抓人眼球的东西。把那些宏大设想都一股脑儿地写出来，这样读文档的人才会对你的游戏产生兴趣。把概念设计里的那些卖点也都添上。不要漏掉任何一个内嵌的小游戏，给每个小游戏都配一段简短的介绍。如果有些内容用文字不好完整表达，那就画张图吧。如果你的游戏使用触摸或体感操作，用一些指令告诉玩家怎么玩儿这个游戏，比如“移动”“轻点”“扫”或“捏合”。

介绍完游戏性以后，再详细描述一下和硬件相关的功能。游戏的哪些特性充分利用了主

机的优势？游戏支持记忆卡或硬盘之类的吗？或者游戏可以下载吗？游戏会用到摄像头和动作感应手柄吗？多人模式采用的是分屏形式吗？这些细节都很重要，必须一一交待清楚，否则别人就不知道生产这款游戏的技术需求了。

第 5 页：游戏世界

贴几张好看的图会很管用，然后再结合图来描述游戏里的世界。把游戏故事里提到的场景都写出来，再大略列出玩家会在这些场景里的遭遇。这些地点是如何与游戏故事联系起来的？每个场景会唤起玩家的哪种情绪？应该配些什么样的背景音乐？这些场景在整个游戏世界中起了什么作用？它们对玩家又意味着什么？最后记得给出简略的大地图，囊括所有场景关卡，同时也要标明玩家是如何穿行于各个场景的。

地图既可以是一条路，也可以是一个星系，只要能指引玩家进行探索就好。

第 6 页：游戏体验

德语中有一个很流行的词，叫作 gestalt，翻译过来的意思是事物的“整体性”。这个词经常被那些牛哄哄的影评人和艺术鉴赏家挂在嘴边，用来形容某个作品带给他们的整体观感，或者某间餐厅的整体氛围。但是不要被这个听起来挺文艺范儿的词吓到，gestalt 的思路用在游戏上也能化腐朽为神奇。要让一款游戏从头到尾给玩家一致的体验，你得从游戏的开始界面、过场动画、音乐、音效、镜头等各个方面带给玩家的感觉做起，换句话说，从游戏的所有部分着手，即所谓的 gestalt。

知道了 gestalt 的意思，那么就来想想你的游戏的整体感觉是什么呢？幽默？恐怖？惊悚？重口味？启示？还是性感？游戏是如何从一开始就向玩家传达这种感觉的？多体会一下电影 DVD 的目录片段和装帧设计（特别是豪华版的）的思路，它们只需要一点点的音乐、几种字体和几种视效，就能很好地带出电影的整体感觉。

除了一般内容带给玩家的体验外，游戏会有一些独特的界面吗？我们可以做一些增强游戏玩家体验的模式，比如《蝙蝠侠：阿卡姆起源》里的“侦探视角”。

另外还有以下几个问题也是要在十页说明书里交待的。

- 玩家开始游戏后，首先看到的是什么？
- 游戏将会给玩家带来什么样的情绪 / 感触？
- 要配些什么样的音乐和音效来配合游戏的整体感觉？
- 游戏界面的友好度如何？这里要画一个简单的玩家操作流程图。（有些游戏界面太糟糕，那些开发团队根本就没考虑过玩家的感受！）

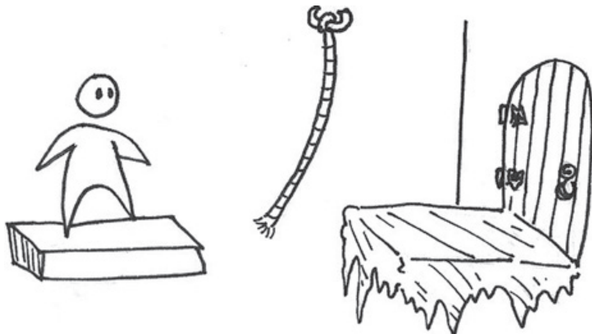
游戏里有迷你游戏吗？别忘了提供一个简短的玩法说明。游戏里有什么附加的游戏模式吗？比如驾驶、飞行、游泳？有的话也要加以描述哦。有什么衍生玩法吗？就像《植物大战僵尸》里的保龄球迷你游戏那样的？描述一下。有什么独有的游戏性吗？比如《使命召唤：黑色行动 2》里的突击队任务。描述一下。描述一下。描述一下。如果你的游戏里有任何能让玩家对游戏性感到激动的设定，千万记得，描述出来。

小电影和过场动画呢？你的游戏里有这些东西吗？它们是怎么讲述你的故事的？会如何呈现给玩家呢？把它们的呈现方式描述出来，包括（但不限于）CG、游戏内动画和木偶剧。[①] 要说明玩家在游戏的什么阶段看到这些，是在某个关卡的开头、结尾，还是什么地方？要确保观赏模式的电影也有所提及哦。

第 7 页：游戏机关

这里介绍游戏中的两个名词——机关和陷阱。它俩有什么不同之处呢？

这里的**机关**，指的是在游戏过程中，能够和玩家互动或者帮助玩家渡过难关的东西。常见的机关有：移动的平台、需要开启的大门、摇摆的绳索或者极易打滑的冰面。



陷阱也是一种机关，但是会对玩家造成伤害，甚至能干掉玩家，当然它也是没有智能的。常见的陷阱有：带电的平台、布满尖刺的坑、往复摇摆的断头斧和喷火孔。

① 别担心，本书后面会解释这几个术语的。

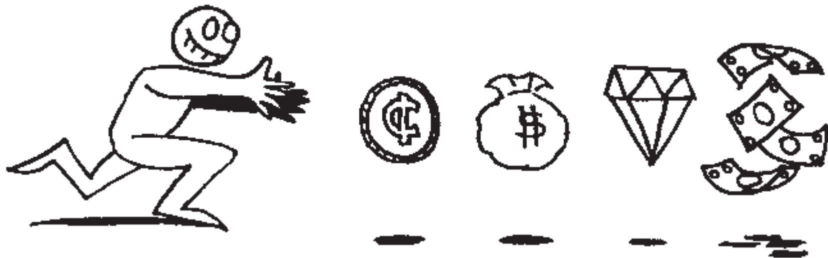


在这一页里你要描述一些机关和陷阱的设计。（不必全都列出来，写三个就差不多了。）哪些是游戏里独有的机关？它们和玩家的动作有什么联系？它们会安放在场景中哪些地方？

强化道具就是玩家在游戏中捡来帮助过关的各种东西，比如弹药、奖励的生命和无敌道具，等等。虽然不一定每个游戏里都有这些强化道具，但无论是平台游戏还是赛车游戏，绝大多数游戏类型都少不了它们。接下来介绍一些游戏中将会出现的道具及其作用。



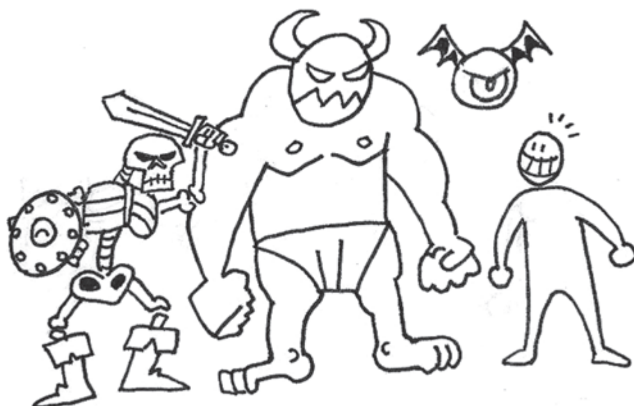
收集物是玩家在游戏里积攒的东西，它们一般不会立即对玩家产生作用。金币、拼图或者勋章之类的都可以算是收集物。那么在游戏里，玩家需要攒些什么呢？攒这些玩意儿有什么好处呢？可以用来买道具，还是学新技能，或是解锁新的游戏内容？它们会给玩家换来奖励或成就吗？



如果你的游戏里有**经济体系**，那么要在这一页里进行简要的介绍。讲讲玩家得到游戏里货币的方式，然后他们拿这些货币如何购买游戏里的各种东西，最后再简单描述买东西的场景（比如是在商店里买，还是在流动的商贩那里买）。

第 8 页：敌人

游戏里的**敌人**，可以看作拥有 AI 并且可以自己行动的陷阱。你的游戏世界里有哪些敌人？他们（它们）具有什么特征？玩家如何才能打败他们？



Boss 是那些比较壮硕、看起来比较骇人的敌人，一般在每一关或者每一章节的最后出现。和一般小怪不同的是，Boss 往往拥有自己的个性，是游戏故事中的大反派。那么这些 Boss 都是些什么样的人 / 怪物呢？他们守卫的地方是什么样的？玩家应该怎样击倒他们？击倒他们以后玩家能获得什么奖励？这些都是大家非常想知道的！ Boss 一般都是游戏里最吸引人的，视觉表现上一定要非常用心。

第 9 页：多人游戏以及彩蛋

在第 9 页，你该提及那些鼓舞玩家再玩一次的内容了，比如彩蛋、可解锁内容以及成就。举些例子加以证明。是什么激励玩家再玩一次？成就怎么展示？是用游戏内的成就系统，还是调用外部系统，比如 Xbox Live 或者 Game Center？

你的游戏支持多人游戏吗？最多支持几人同时游戏？多人游戏模式会提供标准模式中没有的可玩性吗？支持多少地图？玩家能自己创建内容并且互相分享吗？

第 10 页：货币化

对开发者和发行商来说，货币化越来越重要了。很多手游的发行商和开发者都在使用一种“免费畅玩”的系统，玩家完全可以免费下载核心游戏，同时也可以选择付费以扩充游戏体验。也有些游戏象征性地收一点钱，同时也会卖给玩家一些额外内容，以提升游戏体验或者保证他们的胜利。

玩家花钱买了些什么呢？时间？力量？个性化装扮？比如，《王国保卫战前线》的玩家可以买些增强道具，以使他们的游戏人物拥有更多生命值，或者购买可以升级的英雄角色，

以及冰冻或引爆敌人的能力。《电磁博士》允许玩家购买电池，以延长游戏可玩的时间。《植物大战僵尸 2》里，玩家可以购买新种类的植物，以及提升分数的关卡奖励。《军团要塞 2》的玩家能够购买新武器、新装备，还有滑稽的帽子。《小小大星球》里，玩家可以购买个性化装扮，把他们的麻布仔小人儿装扮成各种形象，比如《布偶秀》里的大青蛙 Kermit，《合金装备》里的蛇叔，漫威漫画里的蜘蛛侠，或者《2000 AD》里的特警判官。有些开发者把可下载拓展包（DLC）视为扩展核心游戏机制的良机。《小小大星球》就在一个《加勒比海盗》主题的 DLC 中增加了一整套动态流体机制。

在第 10 页，要描述出你的游戏货币化是怎么设计的。这些类型的游戏都会内置一个游戏商店，玩家可以在那儿付费获得一些虚拟内容。这个内置商店和整体的游戏体验有什么关联呢？玩家可以买到什么？怎么买？由于游戏里玩家不能直接使用现金，为了购买这些东西，他们得先买一种游戏内的代币。这种代币是什么呢？它在整个游戏体系内又是怎样的存在？《火箭飞人》设置了一种可以购买的硬币，玩家可以用这个为附加内容付费，而《卡牌猎人》的代币是一块比萨。为了显得更划算，发行商一直以来都会推出礼包和“季票”，从游戏发行就开始，把暂时还没有推出的 DLC 一起打包销售。还有一种季票的形式，会提供一个资格，让玩家能够折价打包购买新资料片或新内容。记得一定要提及这些计费设计，因为这会影响游戏内容的更新时机和发布计划。

货币化并非只涉足虚拟物品。《小龙斯派罗》和《迪士尼无限》的发行商就销售实体玩具和“能量盘”，这些能量盘只要在一个电子界面中使用，就能够增加人物角色、环境和玩法机制。如果这类实体商品对你的游戏非常重要，一定要解释清楚它们是怎么个原理！

你要是想亲眼看看十页文档的例子，直接跳到书后面的奖励关 2 好了。别着急，我就在这儿等你。

欢迎回来！同样，你还需要明确一件事：随着游戏进程的推进，游戏性是如何一点点展现在玩家面前的。这个过程就是**游戏成长性**。

GDD 第三步：游戏成长性

在游戏中引入各种技能和道具可不是简单的事儿，可以考虑用下面这些建议来为游戏开场。

- 从零开始（或者说是 1 级）的玩家手无寸铁，身无长物，什么本事都没有。
- 游戏一开始玩家就知道有一些技能是可以学到的，但是要到后面才能够学会。解锁这些技能的要素可以是经验、金钱或者是一些别的东西。

- 玩家进入游戏就有一些技能傍身，但是完全不知道这些技能怎么用……至少一开始是这样。[①]
- 玩家出场的时候就很强力了，可以使一些大招……但是在打完某个 Boss 或者遭遇一次意外冲突以后，功力全失……
- 同样是强力玩家的华丽登场……不过玩家突然又从零开始了。不好意思，我们的游戏是倒叙结构的。

不管你选择哪种方式，一定要保证公平并且令玩家满意。刚开始的时候，玩家还是比较能够容忍一些恶作剧的（比如输光了老本儿），不过，他们最爱的还是进步飞速并且占到便宜的感觉，赢得很多新玩意儿，比如武器、装备或者某种新能力。

知道了游戏如何开场，你还得知道游戏如何结束。这就该谈到游戏流程表了。

GDD 第四步：游戏流程表

流程表（beat chart，也可称“游戏节拍表”）是个很称手的工具，除了能帮你完善 GDD 以外，更可作为游戏结构的“映射”表。这一点在介绍游戏成长性的时候尤为重要。每一关的流程表都需要下面这些元素。

- 关卡 / 场景
- 文件名（关卡 / 场景命名）
- 时间（游戏里几时几分）
- 这一关涉及的剧情
- 角色成长：这一关的主要玩法
- 大概过关时间
- 关卡 / 场景主色调
- 关卡中出现的敌人或 Boss
- 机关
- 陷阱
- 强化道具
- 新的技能、武器或者装备
- 玩家能获得的宝物
- 关卡里的奖励内容
- 关卡 / 场景背景音乐

下面是《魔界英雄记》里前两关的流程表。

关卡：世界 1 – 1
名称：墓园惊魂（埋骨地）
时间：夜晚
故事：马克西莫进入墓地，不断击倒那些阻碍他前进的不死生物。
成长：玩家学会基本的移动、战斗和防御操作。学会如何收集宝物以及如何使用地图。

关卡：世界 1 – 2
名称：不死狂潮（埋骨地）
时间：夜晚
故事：阿基利的灵魂之锥钻穿了大地，地表被撕裂，整个墓地被熔岩和裂隙包围。
成长：玩家学会如何跳过各种火坑，以及如何应对更紧张的战斗。

---

① 主角失忆可是老把戏了，除非你能把故事结构安排得无比精妙，否则我强烈建议别用这一套，没有比这更倒玩家胃口了。啊！不对，也许，通关时让主角来句“原来刚才一直在做梦啊”可以更胜一筹吧？

预估游戏时间：15 分钟
配色方案：绿色（树）、棕色（树 / 石块）、紫色（墓碑）
敌人：骷髅兵（普通）、骷髅刀兵（红色）、骷髅兵（携战斧）、幽灵、僵尸（普通）、木棺材、宝箱怪
机关：神圣之地、易碎的墓碑、易碎的火炬、易碎的盖板、易碎的石头、阿基利的钥匙雕像、钥匙锁、可开启的门（房门）、可开启的门（洞穴门）、抽奖转盘、宝箱、带锁宝箱、隐藏宝箱，墓碑底座
陷阱：邪恶之地、Achille 的雕像、塌陷的地板、骷髅塔、一踩即塌的桥、深水坑、熔岩裂隙
强化道具：金币、金币袋、钻石、死神币、魂魄、生命提升、火舌、盾回复、剑回复、回复半血、回复满血、钢钥匙、金钥匙、护甲提升
技能：二连击、强力一击、魔法飞弹、毁灭打击、垢污攻击
奖品：200 枚金币、2 枚死神币
奖励内容：无
背景音乐：《墓地 1》

预估游戏时间：15 分钟
配色方案：红色（岩浆）、棕色（树 / 石块）、紫色（墓碑）
敌人：骷髅兵（普通）、骷髅兵（携战斧）、骷髅刀兵（红色）、骷髅刀兵（蓝色）、骷髅兵（卫兵）、僵尸（普通）、乌鸦、幽灵
机关：神圣之地、易碎的墓碑、易碎的火炬、易碎的盖板、钥匙雕像、钥匙锁、可开启的门（房门）、怪物棺材、漂浮的跳板、抽奖转盘、宝箱、带锁宝箱、隐藏宝箱、墓碑底座
陷阱：邪恶之地、旋转门、骷髅塔、喷火口、熔岩裂隙
强化道具：金币、金币袋、钻石、死神币、精灵、生命提升、火舌、盾回复、剑回复、回复半血、回复满血、金钥匙、护甲提升
技能：二连击、强力一击、魔法飞弹、毁灭打击、飞盾
奖品：200 枚金币、1 枚死神币
奖励内容：无
背景音乐：《墓地 2》

如果你把流程表里的两列或多列拿出来比较，就会慢慢从新引入的怪物、机关、道具以及技能等各种元素，逐步推敲出游戏的大概模式。接下来，你可以进一步分辨设计上还有哪些不足，再着手弥补缺陷或去掉累赘。

此外还有一些要注意的事项。

- “别扎堆”：一次性引入过多的新敌人或者新机关。把这些新的东西分散到游戏的整个进程去。不过，游戏第一关必须交待不少东西，所以第一关除外。
- “单调感”：太多同样的怪物和机关道具组合。你应该把这些东西打乱再重新拼凑起来，好让玩家保持新鲜感。
- 不时地变换游戏里的时间和色调。如果连续很多关都是在白天，或者场景颜色都差不多，玩家会觉得整个游戏都是在不断重复。如果颜色不时地变换，玩家会更容易注意到变化，也更容易感觉到游戏的成长性。
- 背景音乐也要不时更换。反复听同一首曲子，玩家肯定会闷死的。
- 关于游戏经济系统：一定要让玩家有足够的钱来买他们需要的道具。但是也不能让他们有过多的钱，不然他们会觉得努力赚来的金子没什么意义。
- 新的机关陷阱和敌人出场的同时也要引入能够战胜它们的道具和技能。

- 什么时候让玩家能够“拥有游戏里的一切”？什么时候能有全武器、全技能、全机型、满护甲？答案不一定，但是一定要留给玩家足够的时间来体验收集齐全以后的游戏。我一般都尽量让玩家在游戏进行到 75% 左右就能够获得所有东西，这样还能有 1/4 的时间供他们尽情使用那些酷玩意。
- 以合理的方式引入新元素。我总结的一条经验法则是，每关加入 2~3 个新的机关、敌人和奖励最佳。
- 故事性别太强。玩家玩多久就会不玩了？游戏是给人娱乐的，故事性太强就是电影啦。

GDD 第五步：GDD 及其背后的骨感现实

既然你的游戏骨架上已经有了点儿肉了，是时候用 GDD 文档令它焕然一新了。GDD 文档会勾勒出游戏中将会呈现的方方面面。可以说，它定义了整个游戏。技术团队根据 GDD 文档输出 TDD，也就是用来构建游戏的**技术设计文档**。如果最开始 GDD 里就没提到某项功能，那么之后很可能就没办法轻松添加到游戏里了。无需多言，GDD 是个非常重要的文档，游戏开发过程中，整个团队都指着它呢。

有人会以为**游戏圣经**和 GDD 是一样的，千万别这么想。“游戏圣经”这个说法借自电视剧。一部“电视剧圣经”要理清的是电视剧里的基本世界法则、背景故事以及各个人物之间的关系。对游戏来说，这种“圣经”当然也很重要，特别是在你想让其他人（比如那些与宣传材料有关的人：网站编辑、改编漫画的漫画家，以及营销专员）了解游戏世界和故事角色时。但请记住，游戏圣经中完全不涉及玩法，那是 GDD 的用武之地。

现实很骨感，虽然写 GDD 需要耗费大量时间和精力，但没有人会想看它，甚至团队成员也不想读。为嘛？因为 GDD 又臭又长，里面的信息质量也良莠不齐——有的非常实用，有的形同“天书”。我第一次写 GDD 时就发现了，每个人都很关注它，但没人愿意花大把时间把它看完。可问题是，如果没人想看这份设计，我还花那么多时间写什么啊？！

好吧，至少**你自己**需要这份 GDD。这份文档对你和同事都有帮助。如果只用脑子来记这些方案，那么我敢保证，随着任务的不断增多，你会忙得无法实施它们，甚至完全忘了过去这些精彩的创意。

和写电影脚本不同的是，GDD 没有“官方”格式。每位设计师都有自己的一套。比如我喜欢画画，所以我会在文档里画很多插图。配了图以后，我觉得我的同事能更快地了解我的设计。下页就是我的 GDD 里某页的插图。

《魔界英雄记3》：合体后的死神形态

在《魔界英雄记3》开始时，马克西莫与伙伴们处境很糟。在之前寻找索菲娅的路途中，英雄们遭遇了煞教——一个崇拜死亡的教派。而其教徒则把马克西莫——“和死神同行的人”视为对他们教义的极大侮辱。结果巴伦被杀，廷克成了残废（她现在用Zin的零件作为义肢）。而马克西莫中了教徒的诅咒，与死神合为一体。为了复仇和去除身上的诅咒，马克西莫和廷克一到达马什哈德就开始搜寻煞教的踪迹。

马克西莫现在全身布满了各种图案，这些图案都是由被封印的死神在马克西莫体内的诅咒所致。当玩家按下变身键时，马克西莫直接变为死神，同时能够使用一些新的能力。



游戏进行到一定阶段的时候，马克西莫需要在煞教的节日庆典中，利用死神形态伪装潜入他们的塔楼。游戏的玩法这时会切换到另一种模式。

这个诅咒的负面效应是，变身为死神后，死神会不停地吸取马克西莫的生命力。如果马克西莫变身太久就会死亡。只有收集邪教徒的灵魂才能让马克西莫保持死神形态。



死神是种幽灵，它能沿着墙往上滑。滑上墙后，玩家可以跳得稍微远一点，并且以滑翔的形式下落。



另外，玩家可以用死神的镰刀做出几种攻击。但死神的攻击并不都是用来干掉敌人的，有的更像是为了马克西莫的攻击而做的“准备工作”，比如驱散教徒的防御性法术，或者是把幽灵怪“实体化”。

死神“专属”怪



死神形态下，马克西莫不能和平民交谈（谁看到死神不吓个半死啊）。不过，死神的攻击可以让平民脱离邪教的掌控，然后他们就从敌人变成了真正的无辜平民，这样马克西莫就能把他们救出去了。

> 煞教教主的阴谋是把马克西莫引诱到他们的寺庙来，然后把死神转移到他们自己所控制的“容器”——索菲娅身上。

当然，这只是我的 GDD 风格，因为我觉得这样写很方便（也很好玩），而且很容易就能向同事传达我的想法。不是每个设计师都喜欢这种形式的文档，你应该摸索出最适合自己的方式。如果是第一次写，你不妨先参考一下奖励关 3 里面的设计文档大纲。

反正，用什么方式来表达你自己的想法不重要，重要的是让信息清晰传递。你也可参考下面这些方式来编写 GDD。

- **分镜**。和电影一样，游戏的制作过程中也可以采用分镜形式。无论是细致到位的分镜图，还是粗糙的简笔画，只要是图就成。俗话说得好，"一图道千言"。当思路受限时，也可以多看看那些卖座电影的分镜和畅销漫画，这些东西可以激发灵感，甚至看看本书里的涂鸦，或许也会有帮助。
- **图表**。如果你对自己的画工不太自信（其实没啥好怕的，不是说了嘛，即使是简笔画，也能传达你的想法），那就多运用图表来解说游戏的玩点吧。游戏中各种元素都能用颜色、形状各异的图标来表示，注意要保持这些图形的一致性，而且一定要附图例说明，不然读者会搞不清那些图标的意思。
- **动画**。你（或者团队的美术师）可以进一步把分镜和图表做成动画形式，用 PPT 或者 Flash 之类的软件都行。虽然这会更费时，但是把纸上的设计做成能动的示例后，大家看了基本都不会误解你的设计了。
- **游戏流程表**。游戏流程表是涵盖整个游戏进程的文档。它的好处是能让人在一页纸上就领悟①（grok）到游戏的精髓,同时也可以对比游戏内的各个环节。听着有点迷糊是吧？别着急，后面会详细介绍游戏流程表。
- **团队 Wiki**。印一大堆文档浪费纸张也不环保，何不把你的 GDD 弄成纯电子版，放到自己的 Wiki 上呢？ Wiki 是个相当方便的工具，它能够让你的同事轻松得到最新和最全的游戏资料；更妙的是，他们也会自然而然地参与到 Wiki 的创建中。不过也要注意，从筹备阶段进入到开发阶段以后，很多人会把 Wiki 抛诸脑后，这样就不容易保持上面信息的时效性了。

GDD 中最基本同时也是最重要的部分，还是关于游戏性的介绍。要突出的是玩家与游戏世界之间的联动，而不是它们之间的联系，一字之差，千里之别啊。我知道游戏圣经很重要，特别是当你向那些对你游戏感兴趣的人介绍游戏时，但还是应该**先**把 GDD 写好。

在写 GDD 时，你的脑子里时刻都要记得下面这个**重点**：

一切都是可变的。

这句话的意思是，游戏设计是活的，而不是死板的。游戏设计肯定会变，会前进，也会进化成一份新的设计。如果你不花时间好好地把自己的想法"炖"一段时间（和熬辣酱一

① "领悟"的意思是对某个事物的全知全解。这个词是海因莱茵在他的科幻小说《异乡异客》中创造的。现在你领悟了吗？

样），而是写完第一版文档就开始照本宣科，这样很可能就想不出什么出众的创意，也可能会错失自创一些经典游戏方式的机会。其实，你写的大部分文档最终都会成为废纸，上面的初始设计都会被否定。说白了，有些时候，把所有的想法都写进文档其实一种低效行为，只是为了写而写。但是，你还是需要一份 GDD 来作为起点，打响游戏开发的第一枪。

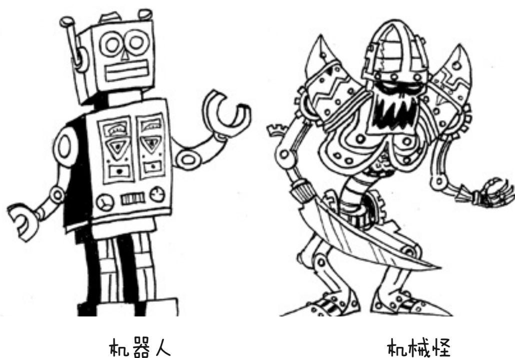
和写十页说明书时一样，你要知道文档是写给谁看的。GDD 的读者群会少一点，基本就 4 种人：游戏制作人、设计师、美术师以及程序员。为了清晰表达你的想法，你必须了解这 4 个群体的思路和工作内容，然后把文档的顺序结构安排好。记住：

游戏设计师最主要的工作就是交流。

多花点时间和你的同事聊聊，多了解他们对游戏设计的哪些部分感兴趣。如果后来你发现得重新安排 GDD 的格式，那么就忍痛改掉吧。从长远角度来看，你的同事肯定会为此而感激你的。

既然说到沟通，那就再说说语言吧，语言的魔力相当大。你的 GDD 里一定要使用最贴切的例子和术语描述游戏里的各种元素，特别是在谈及角色和机关陷阱时。如果找不到精准术语，就自己造一个！

比如，在做《魔界英雄记 2：机械怪兽的野心》时，我最开始对游戏里的主要敌人——机械怪（Zin）的描述是：一种机器人。很快我就发现，团队里的人对“机器人”的第一感觉千差万别，从 C-3PO 到钢铁巨人，什么样的都有。这时我意识到，如果不给出清楚的描述，大家就无法对游戏达成共识了。我脑子里的机械怪的形象是：配上各种不停旋转的齿轮内脏的青铜骷髅。然后我试着开始用“发条亡灵”来描述机械怪，大家一下子就了解了我的意思。那次之后我就认识到，只有语言精准到一定程度，同事才会对我脑子里的想法有更准确的认识。



短的、“一口能吃下”的游戏体验和长的、更投入的游戏体验哪种更好，仍然存在争论。老实说，我觉得啊，要选哪种全看游戏类型。不过，现在手机游戏在市场上大行其道，玩家们也习惯了短一点的游戏体验（一个进程平均大约 15 分钟）。即使是长一些的游戏，比如角色扮演游戏和动作冒险游戏，也开始把它们的游戏体验拆分成不同的进程。不管你选择哪种方式，最重要的是，让玩家的钱花得值。

通常，我建议制作大型动作游戏的团队提供至少 8~10 小时的游戏性，而制作小型手机游戏的团队要保证每个关卡 2~5 分钟。这不包含重玩儿或者观看过场动画、阅读对话的时间。记住，多些内容总没有坏处。不过，如果你不得不砍掉其中一个关卡，记得把其中的内容（玩法机制、道具物品、敌人等）好好安排到其他地方去。如果并没有合理的原因，而只是简单粗暴地让它们晃荡在下一关的开始，却看不出什么存在的必要，则会给玩家一种游戏粗制滥造的感觉。关于如何决定游戏时长、避免把功能粗暴分割，你可以在第 9 关学到些有用的技巧。

GDD 第六步：最关键的，还是别犯傻

写好 GDD 对游戏开发当然至关重要，但如果仅仅是为了应付差事，那就毫无意义。看看下面这些建议吧，未必就是老生常谈。

- **博采众长**。据我多年观察，很多团队都有一种“排外”的毛病：凡不是由他们自己想出来的创意就不是好创意。只有傻到了某种境界的人才会这么想。真正优秀的设计师总会乐于博采众长。要时常把你的想法和设计给别人看看，他们可能会觉得你做得不好，但你也不必对所有人的建议都全盘照收。
- **坚持自己的主见**。如果游戏设计经常改来改去，团队成员可能会很郁闷地一遍又一遍地返工。追求完美是没错，但是这样下去，在真正开工之前，你还需要浪费很长时间在那些数不完的设计缺陷和小漏洞上。很多项目团队就是因为主设计师的优柔寡断而消磨掉了时间、资源、斗志。
- **随时更新**。多发发邮件，多点评一下 GDD，然后用不同格式来区分旧的东西和新的，比如评论的格式和不同的颜色，这样才能保证你的同事能够及时看到更新。
- **和团队谈谈**。我是“面谈”的忠实信徒——从椅子上站起来，和团队里的成员私下谈谈。有些想法更适合私人交谈。而且，你永远不会知道在你们对话期间会蹦出什么了不起的创意来。
- **先拣硬骨头啃**。提前和美术主管及程序员主管沟通一下，了解他们的工作状况，以及他们所认为的难以实现的设计问题。不要把麻烦留到最后处理，先把它们找出来，即使一时半会儿搞不定，你也有大把时间来慢慢矫正这些设计问题。
- **相信自己的直觉**。每个人都会有脑子里突然冒出的创意得不到别人认可的时候。这种情况下，有时你需要多挖掘一下这个创意并据理力争。不要害怕为好的创意争辩，说不定最后证明你确实是对的。
- **还是算了**。那样的话得先确保你的创意是个好点子，而且值得为之据理力争。不如向团队中其他成员征集一下意见。多准备些方案。试试改用其他人的创意。最好用达尔文主义淘汰那些坏点子。你肯定不希望为一个坏主意打一架。那会浪费时间和精力，还会让你看

起来像个傻子。别把什么都搞得那么戏剧化。那样只会惹毛你的小伙伴，给自己贴上一个“首席女歌手”的标签。

- **让你的同伴发挥最好的作用。**每个组员都有自己比较在行的事情。你要和制作人一起辨别出哪些组员应该干哪些活。工作中最不愿意面对的事情莫过于找了个完全没有游戏设计热情和才能的人与你合作设计。正确的做法是多和组员谈谈，听听他们自己想做的是什么。让他们做自己热衷的事，这一般会带来更好的结果。
- **随时存档备份。**天意弄人，开发过程中总会有意外发生，会有人请假，也会有人去生小孩。这些都可能导致设计师在开发的关键时刻缺席。所以你一定要让相关的组员，特别是制作人，能够随时获取到游戏的设计。可以用 Git、Perforce、Alien Brain、Google Documents、WorkSpace、Dropbox 或者 SVN 之类的软件来把设计文档保存在经常备份的硬盘上。不要把游戏的内容都锁在脑子里，要写下来。然后一定要把这些文档存在一些文件管理软件里，这样也能方便你自己查找。
- **井井有条。**给文档起名的时候，要用大家都能明白的命名方式。比如，有一关是在森林里的，那么文件名就要包含“森林”这个词，或者起码要有一个“f”（forest 的首字母）在里面。我觉得在文档非常多时，用欧洲的日期格式来命名文件（日 / 英文月份缩写 / 年，比如 27JUL09）就很容易辨认。用日期来给文档取名很有用，特别是当项目要持续一年以上时。同样，游戏里其他东西的命名也要规范。
- **早做准备。**你最后肯定需要提供一些让别人玩转游戏的方式。比如跳关，可供玩家随意截屏的自由视角，以及那些无敌、无限子弹和金钱之类的作弊码。另外，尽早和发行 / 市场部的合作伙伴谈谈，有些时候他们会希望游戏里有一些隐藏关卡、隐藏服装以及其他奖励内容来营销。这些内容要早做准备，不要在最后关头忙手忙脚赶工。对了，你可能也需要做一个游戏 Demo 出来。所以你要提前考虑在 Demo 中如何把游戏最好的部分展示出来，把那些可能放进 Demo 的关卡和内容做好记号。

只要把上面的这些建议都牢记于心，我敢保证你的项目肯定会进行得顺畅无比。

我们已经学了不少好习惯和文档的规范，下一步该讨论游戏设计的重头戏之一了，我把它称为 3C。第 5 关介绍 3C 中的第一个 C——角色。

第 4 关的攻略与秘籍

- 游戏就像辣酱：需要合适的菜谱、工具、配料以及足够的时间来烹饪。
- 关于游戏设计文档的长度没有限制，只要能把游戏里的方方面面都交待清楚就好。
- 根据游戏的预期 ESRB 定级进行设计。
- 从单页说明书到十页说明书，再到 GDD，一步一步来。

- 多用游戏流程表这样的工具来协助你尽快找出设计上的问题。
- 没人喜欢读又臭又长的设计文档，所以想点好办法表达你的设计创意。
- 一切都是可变的。游戏设计在开发过程中肯定会有所改变。
- 要让玩家觉得物有所值。
- 科学地对文档命名和管理。
- 随时存档备份。

第 5 关
3C 之一——角色

虽然游戏设计随时都有可能更改，但是有 3 种最基本的元素，必须在游戏准备工作的前期就确定好，我把它们称为3C。

1. 角色（Character）
2. 镜头（Camera）
3. 操控（Control）

如果你在游戏开发中途对上述 3 个元素中的任意一个进行修改，就等于对游戏的整个玩法大动干戈，这样会需要耗费大量的精力来重做很多内容，并且也会把整个项目置于风险极高的处境。不要用疑惑的眼神看着我，我知道这听起来有点玄乎，但游戏的太多方面都牵扯到 3C，牵一发而动全身。我见过一些因为随意更改 3C 而导致灾难性后果的团队，他们最后只能取消游戏的开发。虽然我之前在第 3 关里已经谈到过角色设计，但是现在我要从另一个角度来重新诠释。本章我要讲的是如何设计角色的形象，以及玩家如何使用角色来玩游戏。在设计角色的时候有一个**非常重要的法则**：

内在功能决定外在形式。

其实不管是设计什么东西，你都可以把这条法则当作铁律。本书后面也会再强调这一点，但是它对于设计角色尤其重要。市面上已经有很多不错的关于角色外形设计的书[①]，所以我也不会在这上面浪费太多口舌，就说些你应该了然于胸的大方向吧。

你想要什么样的角色

在你创造一个角色时，首先要想他的性格是什么样的。你想用哪 3 种性格特征来形容你的英雄？

马里奥：勇敢、精神饱满、快乐。

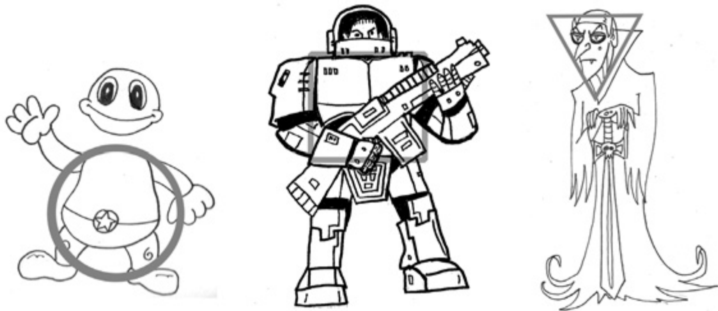
刺猬索尼克：迅捷、酷、急躁。

奎托斯：残暴、狠毒、自私。

---

① 我最喜欢的书有：Thomas 和 Johnston 写的*Disney Animation: the Illusion of Life*（Abbeville 出版社，1984）、*The Art of Star Wars*（1~6，DelRey，1976-2007）以及 Ben Caldwell 制作的卡通系列书*Fantasy! Cartooning* 和 *Action Cartooning*（Sterling 出版社，2005）。

把这些特征体现在角色的外貌上。漫画家在很早以前就意识到，角色的体形能够反映他们的性格。圆形能让人觉得你的角色很友善。方形多用在强壮或者呆板的角色身上，而这取决于方形的大小。三角形比较有意思，倒三角用在身体上，往往可以给英雄带来孔武有力的感觉。但是，如果把同样的倒三角放在角色的头上，他们看起来就会比较邪恶。多钻研一下各种图形，试着用它们来搭配出令人难忘的角色。



另外一个专业设计人士和漫画家沿用至今的窍门是，画好角色的**剪影**。清晰鲜明的剪影对角色来说意义很多：

- 一瞥之下可以大概看出角色的性格；
- 区分于其他角色；
- 辨识敌我；
- 让角色在场景之中跃然而出。

用个例子来说明吧，我们看看《军团要塞 2》里面各个角色的剪影。



通过他们各自的剪影，你可以立即分辨出每个人的身份。通过上图，重机枪手、喷火兵、间谍都一目了然。除了容易分辨，要塑造一个有性格的角色，肢体语言也是不可或缺的重头戏。好的剪影就能让玩家感觉到角色的性格，当然也能让玩家一眼认出角色是谁。这一点在游戏中很重要，因为这样玩家就可以立即知道谁正在用枪对着他，该用什么战术来应对，或者更重要的是，能够瞬间发现敌人。砰！爆头！

如果游戏需要几个人物同时出现在屏幕上，比如多人游戏，那么最好同时设计这些人物。这样你就能通过调整剪影，使得他们站在一起或隔开很远时都看起来很搭调。这种方法特别适合设计成对的角色，比如杰克与达斯特（高配矮），海绵宝宝和派大星（方配尖），马里奥和路奇（胖搭瘦）等。

还可以依靠颜色和质感区分角色。早期漫画里的那些超级英雄的服装大多采用鲜亮的红蓝色（美国国旗的配色），而反派则多穿较暗、对比色的衣服，比如绿色和紫色。20 世纪 70 年代的《星球大战》里面，英雄们（天行者卢克、莉亚公主和汉·索罗）穿的是黑白色的衣服。达斯·维达和暴风部队虽然穿的也是黑白色调，但是他们的服装尖锐感和金属感更强，或者说更像坏人穿的。

当然，最终决定角色是好是坏，是高贵还是鄙邪的，还是性格。

角色性格：我们一定要把主角弄成坏小子吗

经历了这么多年的游戏开发，我发现游戏里的主角就三种，前两种是幽默角色和英雄角色。当然，你可以设计一个有英雄气的幽默角色，也可以设计一个幽默的英雄角色。这两者有区别吗？先说说如何设计这两种角色吧。

幽默角色

- **谈吐搞笑**：要写出搞笑的对话其实不是那么简单的。如果你自己写不出来，可以找专业人士帮忙。
- **行为搞笑**：千万不要妄想靠装疯卖傻来糊弄人。这么做很低级，会让人觉得是你写不出什么搞笑的东西，而且，弄不好那些恶俗恶心的东西会影响游戏的 ESRB 评级。
- **长得搞笑或可爱**：搞笑或者可爱的形象有很多共性，比如，会说话的眼睛，超级大的手脚（也许是生来就大，也许是戴了手套），矮胖或者歪七扭八的身体。生动的肢体语言也是必需的，用来制造肢体上的喜剧效果。这些可爱又风趣的角色通常都被视为**吉祥物角色**，因为：(a) 它们很像球队、娱乐公司、小型商业公司拥有的吉祥物；(b) 它们最终的结局就是成为硬件系统的吉祥物。
- **搞笑的不一定是笑话**：在 20 世纪 60 年代的《蝙蝠侠》电视剧集里，蝙蝠侠就是个很搞笑的角色，不是因为亚当·韦斯特（Adam West）逗，而是因为他把这个角色演得太严肃了：从穿蝙蝠装开蝙蝠车，到拽出腰带上的蝙蝠牌驱鲨剂，他把这些都演得像和吃饭睡觉一样稀松平常的事。正是这种荒谬的对比所产生的违和感和滑稽感，才让他看起来很搞笑。

英雄角色

- **做英雄该做的事**：拯救公主，拯救世界，拯救生命。不管你的英雄拯救了什么，只要是有

意义的事情都行。但是你也要小心——不要让角色好到过于多愁善感了。

- **英雄总有擅长的事情**：如劳拉对寻宝很在行，索尼克擅长疾速奔跑，西蒙是用鞭子的专家。一定要让你的英雄有个专长，武器也好，技能也好。
- **可以是任何形式**：看看《奇异世界》系列的阿比、科比、奎托斯。不管看上去多诡异、多奇怪、多冷血，和那个世界上的同类相比，它们总有办法展示出英勇甚至友好。
- **但是……人无完人**：好的英雄人物要合乎人情，也就是说他和我们一样，也得有自己的问题。奇怪的恐惧症、不现实的抱负、人际关系问题等，这些都能让英雄看起来更真实。但是，让角色有这些缺点，和把这些缺点做成游戏里角色的弱点是两码事。比如印第安纳·琼斯怕蛇，如果在游戏里让他穿过一个满是蛇的房间会怎么样？按理说他就不能像平时那么来去自如了吧。《超执刀 2》（Altus，2005）里的英雄对自己的技术缺乏信心，而这一点在游戏里能让故事更具戏剧性。在《勇士在线》（雅达利，2009）这款大型多人在线游戏里，玩家可以选择自己的弱点，比如更容易受火焰或者冰冷攻击伤害。我敢说这些弱点最后肯定能让你的游戏历程别有一番乐趣。

回到前面提到的 3 种典型角色特征。角色的创造和角色的行为设计，都可以参考它们。比如角色走路的时候是什么样的？战斗时呢？如何开门？怎样庆祝？如果被晾在一边，无聊地等玩家继续玩时，他会做什么？

还有一种在当今游戏中非常流行的角色是：坏英雄[①]，比如《战神》里的奎托斯。记住，游戏最重要的是能让玩家实现愿望，美梦成真。和很多人一样，我也希望自己是奎托斯或劳拉，但既然现实生活中实现不了，那实现希望的唯一方式就是在游戏里体验啦。

不管怎么样，和幽默角色或英雄角色一样，坏英雄也要从方方面面来塑造，不然你最后只会弄出一个没有说服力的角色。

坏英雄

- **不循规蹈矩**：不管是杀掉敌人还是开门关门的时候，都要特立独行。
- **不是个好人**：当然，游戏里的每个角色基本都会打打杀杀和偷东西，但是坏英雄似乎会更热衷于此。他们会用自己独特的方式来羞辱和折磨敌人，然后乐在其中。
- **言谈要酷，（基本）不会吼叫**：因为他们又坏又狠，所以从不虚张声势。但是也要注意，寡言少语的冷酷角色，一不小心就会被弄成没有性格的哑巴。
- **瞅着就像坏家伙**：黑衣服，皮革，锁链，尖刺，骷髅，致命的武器，野性的发型，疤痕……所有这些让人看上去像坏蛋的东西也适用于硬汉。唯一的区别就是，硬汉看起来像坏蛋，但是做起事来（大多数情况下）像个英雄。

---

① 坏英雄，更学术一点的说法是“反英雄”。

公众经常严词批评电子游戏，说游戏教坏了孩子。是的，确实有一些游戏里的主角起了不太好的榜样作用。但是，把道德规范直白地往玩家脸上糊去可不是解决问题的办法。如果你的游戏正面临这样的困境，不用担心——有一些巧妙（或者狡猾）的办法可以把角色往好的方向引导。好人不一定要好得那么死板嘛。

如果你和我的观念一致，希望自己的主角是个好人的话，那么就看看我是如何把高尚品德偷偷掺进《魔界英雄记 2》里的吧。在第一季里，主角马克西莫只是为了自己冒险，他要救出公主，打败坏人，顺便尽量搜刮财宝。其实我那个时候就没有想把他设定成英雄。所以在续作中，我想让他更英雄一点，做些好事。但是，我也不能强迫玩家做他们不想做的事，那样会让他们很别扭。



《魔界英雄记 2》中，我们在每一关都让玩家能遇到一些机械怪刀口下的难民。救不救他们由玩家自己决定（有时玩家要暂时放下主要的目标，绕远路才能救到他们）——不救他们不会给玩家带来任何惩罚，但是如果救了，他们会给马克西莫一些奖励：一些金币或是护甲提升什么的。我们开始进行游戏试玩的时候，测试玩家很快就关心起这些村民了，而且一旦他们没有及时救出村民就会很难过。虽然过关仍然是玩家的主要目标，但是他们也会尽量去救出这些村民。试玩以后，这些玩家都说很喜欢当“英雄”的感觉，而这正是我所希望他们体验到的。

当然，另外一种思路是让玩家尽量避免做坏事。在《声名狼藉》（SCE，2009）里，玩家不一定是坏人，但是如果玩家做了什么坏事（比如偷 NPC 的东西或者杀掉平民）变成了恶人，那么居民就会怒斥他，甚至朝他扔砖头！

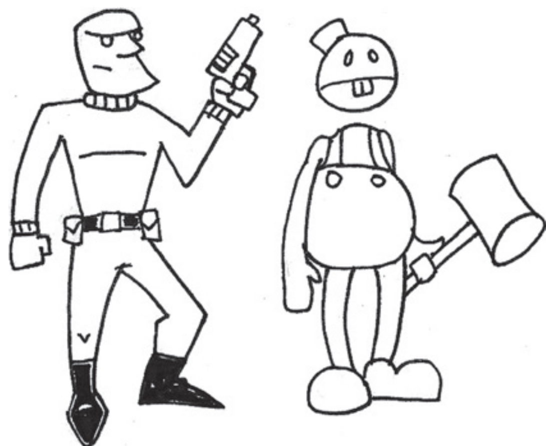
要有个性

还记得第 3 关里讨论的角色命名吗？命名最基本的一点是，要保证角色的样子和他的名字是相衬的。你觉得下图中哪个叫“钢刃”更合适？

当年在玩《幽浮》这款经典游戏时，我就知道了给角色起名的重要性。在这个游戏里，玩家要指挥一支国际特种部队来阻挡外星人入侵。部队里的成员，默认的名字都没什么特点。后来我发现可以自己给他们改名。几秒之后，我的小队就从了无生趣的路人甲乙丙丁变成了个性十足的战友了。然后，很微妙的事情发生了：我开始关心他们的命运了。一开始，我毫不在意他们的生死，但是改了名字以后，我就会给他们装备好的武器，治疗他们，尽量保证

他们可以安全地完成每个任务。这个转变教会了我**角色自定义**的用处。

现在记住啊，不是所有游戏都需要自定义人物。如果你的游戏是根据已有故事改编的，或者人物是有版权的，比如德雷克或是蝙蝠侠、奎托斯，那就没必要让玩家重新给人物起名字。毕竟玩家玩游戏就是为了体验那个特定的角色。不过，如果你的游戏角色并没有版权，为什么不让玩家自己给角色命名呢？哎呀，虽然林克是游戏王国中最受爱戴的角色，但每一季的《塞尔达传说》里，设计者也都允许你重新取名字呢。只要记住，如果玩家角色的名字在配音或者过场动画里被提到过，那么一个被改过的名字可能会有点儿刺耳。塞尔达没有这个烦恼，因为所有对白都是纯文字的。不考虑这个问题的话，为了让玩家自定义角色而做的任何事情，都会给玩家更强的拥有这一角色的感觉。


钢刃　　钢刃

现在很多游戏都给玩家提供了功能强大又精巧的自定义工具，几乎能让玩家捏出任何他们想要的角色。《勇士在线》《黑街圣徒 3》以及《上古卷轴》里都有让人过目难忘的自定义工具，能够刻画出细致无二的各种英雄，甚至在你“真正”开始玩游戏之前，就可能已经乐此不疲地花好几个小时去创建角色了。在《侠盗猎车手：圣安地列斯》（Roctstar Games，2004）里面，玩家可以在游戏过程中调整角色的体型。假如除了快餐啥都不吃，那么最后角色肯定会变成胖子。

《孢子》（EA，2008）的创作者就更奔放了：玩家已经在这款游戏里创造了一系列不可思议的奇妙生物，栩栩如生的巨龙自然不在话下，他们甚至捏出了形似游戏手柄的生物！但是，无论自定义编辑器能做出什么样的角色，你都要注意角色的物理与生物结构特征，因为这会影响到角色在游戏里的动作和行为。当然，即使玩家没有什么天分，利用一些功能强大的编辑器，也能创建出自己独特的英雄，像在《描绘生命》系列（THQ，2007）中，玩家可以自己凭空画出角色，甚至只需画出简笔画。

将来，游戏的自定义程度只会越来越高。《涂鸦王国》（Taito，2004）里的深度自定义工具能让玩家把自己的声音录进游戏，并且可以选择角色的动画效果。《小小大星球 2》（SCEE，2011）甚至可以“自定义”角色的情绪状态！你比朋友先抓到奖励泡泡？让你的麻布仔开怀大笑吧！如果你的朋友先抓到，你也可以让它撇嘴……甚至皱起眉头赏你朋友一巴掌！

自定义并不局限于玩家的角色，也可以让玩家自定义服装、武器的选取或者是主角家

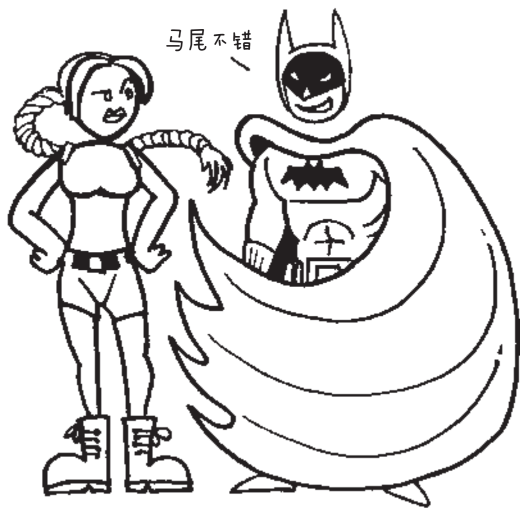
（基地）里的布置。就像我一直说的那样："每个玩家都喜欢摆弄自己的屋子。"

要多给玩家一些展示他们自己个性的空间。游戏应该允许玩家自定义下面这些东西。

- **名字：**不光包括角色的名字，还应包括武器、座驾的名字，等等。
- **外貌：**头发/皮肤/眼睛的颜色、种族、身高、体重。
- **服饰、护甲和装备：**类型、颜色、纹理。
- **座驾：**喷漆、装载的武器及高科技装备、贴标、舱盖，甚至是后视镜上挂的小装饰物。
- **家（基地）：**家具、照明、装修。
- **武器：**外形、装饰、弹匣、特效。

传统的角色扮演游戏总是直白地通过人物扮演的角色（格斗家、魔法师、盗贼、战士、医生等）来定义人物，而不是通过外表或者个性。但这不代表这些人物不能拥有个性：你得通过玩法展现出个性。比如，第一眼看上去，《卡牌猎人》里的巫师也就是个标准的巫师形象：权杖、长袍和神秘物品。这个角色没有预设任何性格。他的名字、外貌和装备全都是可编辑的，这意味着你可以随时改变他的核心部分。你甚至可以把他变成女性。不过，最终塑造出巫师形象的，却是对于装备的深度选择。由于不同的法术具有不同的属性，比如，闪电攻击可以远程击碎特定目标，而火焰攻击则属于近战招式，而且会敌我通杀，如此便会显现出能够初步塑造人物形象的玩法类型。我发现我的闪电系巫师越来越谨慎，越来越适合团队合作，而我的火系巫师则非常鲁莽，焚尽前路一切阻碍。不管是谁在玩这个角色，角色的个性是靠玩法类型和其使用的武器塑造出来的，在《魔兽世界》这样的MMORPG或者《军团要塞2》这样的FPS里，你就会经常遇到这种情况。

说到武器和装备，你一定要给角色一件标志性的武器或标志性的装备（或是外表），而且不要让玩家改动，因为这些标志是角色身份的象征。绝大多数授权角色都要求保留他们的标志性武器装备，以突出自己的特点。你能想象没有质子武器包的魔鬼克星（Ghostbuster）吗？没有华丽风衣的但丁或没有巨剑傍身的克劳德·史特莱夫吗？



想想玩家在游戏里应该怎么使用这些道具，除了标志作用以外，还要让它们派上合适的用场。虽然我主张功能决定形态，即前面说的“内在决定外在”，但是有时候，这些道具也能反过来激发我们给主角设计一些招牌动作。

有时角色设计中最重要的道具甚至都不能用。因为现在大部分游戏主角在游戏里都是背对玩家的，所以从视觉角度来说，很重要的一点是要在角色的背后弄点东西来体现动感。比如，很多主角背后都有些小玩意荡来荡去。劳拉背后是她的长马尾辫，蝙蝠侠背后是飘逸披风。这些细节能增加动感和个性，但都需要单独甚至复杂的代码来实现。所以你要跟美术师和程序员那边的领导提前沟通，看这种视觉效果是不是能做好。

虽然电子游戏里面的角色可以千奇百怪，但是很多游戏的美术总监一直希望能做出媲美真人的角色来。但是要小心名为**恐怖谷理论**[①]的现象，这个现象说的是在特定情况下，角色在别人眼中看起来会特别不对劲。如果这种现象出现了，玩家会感觉非常不舒服，尤其要注意过场动画。下面是几条关于设计拟真角色的小建议，你应该把它们都记下来。

- **脸部比例**。如果为了突出某种性格而刻意强化一些脸部特征的话，拟真角色看起来会怪怪的。一些夸张的脸部特征，比如硕大的眼睛、夸张的下巴和过大的嘴巴，都有可能让角色看起来像怪物。
- **人物动作**。根据恐怖谷理论，角色建模越真实，它的动作就越容易让人看起来不自在。尽量不要弄出僵硬的手臂和肩膀动作。手部是最不容易做好的部分，因为绝大多数游戏的美工都实现不了指关节那么灵巧的细节，而仅仅是把手当作一个整体，最后看起来就和肉饼一样。人体是非常灵活的，所以要把角色的各种动作都做得尽量真实。你可以试着先给角色弄个骨架，来辅助做出更逼真的人物动作。
- **人性**。如果一个角色的样子和真人没有太大区别（特别是对非人类角色，比如机器人或者外星人），大家就会自然而然地认为他的行为和性格也应该和人类没有太大区别。不过，你可以给非人类角色赋予人性。《无主之地》里的饶舌机器人倒是个出人意料的反例。

谈完拟真角色，现在我们该来谈谈另一种角色创作思路——如何设计艺术化角色。

- **脸部比例**。可以通过夸大眼睛、下巴和嘴巴来获得更好的角色效果，同时也可以让角色表达更丰富的感情，就像日本动漫和游戏里的那样。
- **人物动作**。如果你们没有足够的时间和预算花在那些反向运动学、动作捕捉技术或者人体力学等高科技上面，那么最好还是用艺术手法来表现你的角色吧。角色越艺术化，他们的动作就能越夸张。你可以向动画大师学习，比如特克斯·艾弗里（Tex Avery），他把卡通角色的夸张手法运用得非常到位。
- **人性**。艺术角色很棒的一点就是，他们不一定要是人。自从大金刚绑架了保琳，人性化的动物就在电子游戏中屡见不鲜。诸如瑞奇与叮当、狡狐史酷柏和蝙蝠王子等拟人角色都可

① “恐怖谷理论”是一个关于人类对非人类物体的感觉的假设，由日本机器人专家森昌弘提出。根据他的理论，一般来说，随着类人物体的拟人程度增加，人类对它的好感也随之增加，但是当它到达“接近人类”95% 以上的时候，人类对它的好感会突然下降直至谷底，这个时候它与人类任何细小的差别，都会显得非常刺眼，让人有面对行尸走肉的感觉，此即称为恐怖谷。——译者注

以赋予人类性格，也能让玩家倾注同样的感情。

选择拟真角色还是更艺术化的角色呢？归根结底还是要看哪一种更适合你的游戏。比如，《军团要塞 2》的开发团队最开始设计的都是拟真角色，但是在设计师从皮克斯的动画美工 J. C. 莱恩德克（J. C. Leyendecker）、迪安·康韦尔（Dean Cornwell）和诺曼·洛克威尔（Norman Rockwell）那儿取经之后，他们把角色形象来了个 180 度大转弯。这个决定太正确了，把游戏的基调成功地改成了现在这样。

利用所有的细节

在设计角色时，试着多利用角色本身来向玩家传递信息。既然玩家绝大多数时间都是在盯着角色看，那么还能有更好的方式来显示角色自身在游戏内的状态吗？我个人很喜欢这种方法，因为它非常直观，无时无刻都在向玩家报告角色的情况。角色的各种状态都能用视觉效果表示出来。下面这些技巧就是教你如何通过角色的动作和外观来向玩家传递信息。

动作

- 利用一些小暗示，比如让角色在游戏里自己转头，盯着那些可以互动、操作或者拾取的东西。
- 让角色自动把手伸向可拾取物与门把手。
- 让角色对钟爱的物品产生正面的反应，对危险的物品则敬而远之，比如尽量远离那些肯定会致死的玩意儿。
- 玩家的生命值也可以通过他们的动作来反映。在《生化危机》中，角色受重伤以后会变跛，移动速度也会降低。

外貌

- 用角色的外貌变化来反映他们的生命值。在很多游戏中，角色的外观都会随着受伤的严重程度而发生变化，伤愈重看上去愈伤痕累累，愈发憔悴。在《蝙蝠侠：阿卡姆之城》里，玩家死得次数越多，蝙蝠侠的服装就越破。我们团队则借鉴了《魔界村》的手法，让马克西莫在生命值降低时失去护甲或者衣服。
- 把角色的状态也做进外观中。《死亡空间》的主角 Isaac 就穿了一套特殊的太空服，这套太空服背后发亮的脊柱部分同时也是玩家的血量计，而且上面还显示了氧气量和武器状态的读数。
- 利用视觉效果来表示角色的状态。比如让受伤的角色流血、漏油或者冒火星。

物品

- 玩家的装备也可以成为角色的一部分，而不是只出现在物品菜单里面。在设计《魔界英雄记》时，我们让那些道具（比如钥匙）挂在马克西莫的腰带上。这样玩家随时都能知道自

己已有哪些东西，而不用打开物品栏查看了。

- 任何主要技能的升级，都要有相对应的模型或者动画效果的改变。令人难忘的角色要能让玩家时刻感到新意，因为玩家在整个游戏里面都会一直盯着这个角色。除此以外，最好还能像《魔兽世界》那样，让玩家在发现新装备时，可以打开一个预览页面，通过这个页面，玩家可以看到角色穿上这件装备以后的外形变化，也可以在这里尽情打扮自己的角色。

武器

- 武器的提升，除了在数字上有个 +3 外，更好的办法是把这个升级表现在武器的外形变化上。可以让武器发光、冒火，增加一些符文、瞄准镜、喷射口或者别的什么“小玩意儿”，来反映武器的新功能。
- 如果你不想改变武器的外形，那么可以考虑改变角色的动作。比如一把更猛的枪，产生的后坐力就会更大，角色拿枪的姿势也要做相应调整。

总之，清晰、直观、形象的角色设定一定没错。

没有角色的游戏

并非所有游戏都有主角。《宝石迷阵》里主角是谁?《GT 赛车》里呢?《席德梅尔之文明 5》呢？答案当然是，你！不过，由于设计者并没见过你（而且可能永远见不到），当然没办法围绕你进行设计了。因此，他们需要一个代理人的角色来代表玩家。有这么几种方法。

- **引导人物**。这个人物相当于游戏里的司仪、主人，或者说“出面人”。这个人经常和玩家互动，提供一些背景故事、帮助和挑战，但是这个角色可不一定非得当玩家的朋友或者导师。
- **故事本身就是引导**。很多益智游戏靠松散（或精确）的剧情把所有关卡和游戏体验串在一起。《愤怒的小鸟星球大战 2》的背景故事是《星球大战前传三部曲》，而《鳄鱼小顽皮爱洗澡 2》采用了原创的故事线把所有谜题关卡连接起来。
- **世界本身就是角色**。有些游戏，特别是社交游戏和建设管理游戏，并没有人物角色。所以，整个游戏世界就取而代之，变成了角色。它具有个性，它所拥有的一切都吸引着玩家。玩家想看看这个世界里“发生了什么”，以及他们的抉择又让它发生了怎样的改变。

不管你的游戏是什么类型，记住，玩家爱故事，一个小小的故事也有大大的帮助。

你不是一个人

在早期的游戏里，玩家都是独自奋战的孤胆英雄，不是与电脑对战就是与其他玩家对战。

后来，出现了《双截龙》和《忍者神龟》这样的游戏，允许玩家和另一位朋友一起玩，只要你不介意偶尔被不小心的同伴误伤到。虽然多人协同游戏模式已在大型多人在线游戏和第一人称射击游戏领域得到了长足的发展，但是在主机游戏领域，多人模式却是朝另一个方向前进，即**第二主角**。在设计第二主角时，你首先要决定的是，这个角色是能**操纵**的，还是仅仅是个**同伴**。



可以操控的第二主角（second playable character，SPC）允许玩家在不同的角色之间切换。当玩家选择操作一个角色时，另一个角色的行动就交给了AI。这种游戏理念源自《创世纪3：伊苏德斯》（Qrigiin Systems，1983），玩家按照顺序给各个角色发出指令，从而“控制”整个队伍。这个创意很快就传播到了太平洋彼岸，美国的动作和体育游戏都开始采用这种模式，比如*The Goonies*[①]（Datasoft，1985）。这种游戏理念随后越过大西洋传到了英国，于是就有了《狗狗迷宫》（Ocean，1987）和*Speedball*（Bitmap Brothors，1988）。不过，在红白机（也叫NES）等主机崛起时，玩家就又只能操控一个角色了，部分原因是那时候硬件的性能确实还相当有限。

游戏《马里奥与路奇：超巨星传说》（任天堂，2003）里，玩家可以控制马里奥与路奇中的任意一个，但其实他俩没多大差别。而《乐高蝙蝠侠2》（WBI，2012）等乐高游戏里的每个角色都有自己独特的能力。角色的切换[②]操作尽量要做成一键式的，好让玩家方便进行角色切换。如果有多个角色可以切换，那么用下面这些办法来帮助玩家快速选择。

① 这款游戏和FC玩家较为熟悉的Konami公司的《七宝奇谋》英文名相同，但不是同一个游戏。——译者注

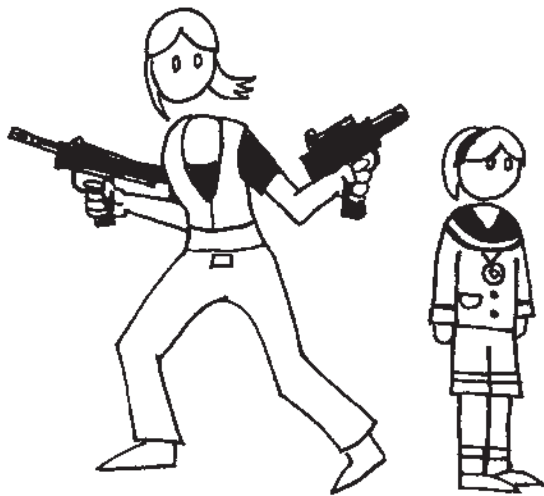
② “角色切换”是《生化危机0》（Capcom，2002）中表示SPC切换的术语。

- 玩家会切换到最靠近当前角色的 SPC。
- 从预先定好顺序的列表中轮转选择。
- 采用“罗盘式”选择窗口，这样玩家可以直观快速地切换，而不是在列表上一个一个找。
- 设定好关卡中的自动切换角色地点。

SPC 和同伴的区别在于，同伴是靠游戏里的 AI 控制的。有些时候，同伴也可以作为双打的角色，比如像《乐高星球大战》和《战地双雄》那样。

最开始，AI 控制的角色经常让人头疼——无端挡住玩家去路或在战斗中呆若木鸡，还好现在的游戏都有了天翻地覆的变化。游戏中的同伴现在能在战斗中帮上大忙（比如《生化危机 2》《起源计划 2》)，能够带路和给出建议（比如《塞尔达传说：风之杖》《暗黑血统》)，能够协助玩家解谜（比如《黄金眼》《克里的印记》)，甚至可以在玩家处于危难之中时治疗或者救玩家一命（比如《魔鬼克星》《战争机器 2》)。这些同伴不一定非得是人类，比如《脱狱潜龙 2》（南梦宫，2005）和《辐射 3》（Bethesda，2008）里主角的狗狗“影子”与“狗肉”，或者像《传送门》（Valve，2007）里面的超重量级二阶魔方。

关于 AI 角色，有个有趣的现象，叫作游戏里的“爸爸情结”，特别是动作游戏和冒险游戏。在这些游戏里，主角是一个父亲般的形象（或者干脆就真的是个父亲），以保护某个儿童或女性 AI 角色为己任。在扮演传统性别和家长角色的过程中，设计师能创造一种“速记”关系，玩家在游戏过程中能快速理解并且（但愿如此）继承这种关系。一名《行尸走肉》第一季的玩家可能会对小萝莉 Clementine 产生保护欲，并且常常（即便并非一贯如此）在做决定时倾向于能够保护她的选择。作为陪伴的角色可能是很被动的，甚至完全帮不上忙，但是如果他或她能在这段关系中给出一定回馈，那会很棒。

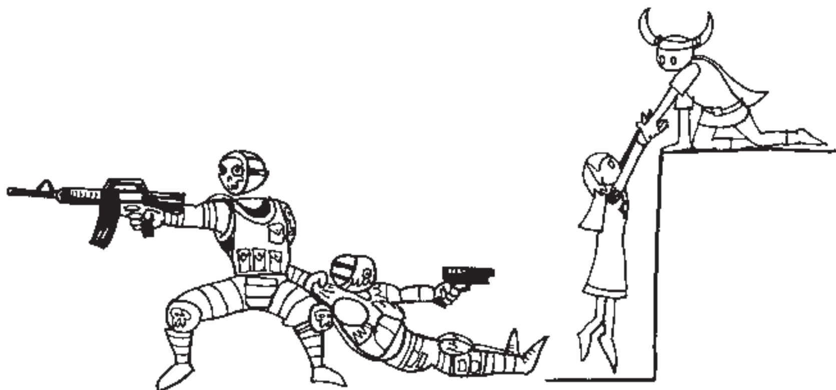


虽然同伴角色在游戏中很有用，但是也要注意，游戏内容中增加一个同伴，往往会导致游戏的硬件需求也大幅提高，因为这些同伴不仅需要复杂的 AI，还需要和主角水准相同的角色动画。但是，同伴做得越细致越聪明，玩家就会觉得他们越真实；而玩家越觉得他们真实，就越会在乎他们。

在设计这些同伴时，要记得**互补效应**。让角色们拥有互补或相反的能力和局限性。《生化危机 2》里面的克莱尔·雷德菲尔德（Claire Redfield）与雪莉·柏金（Sherry Birkin）

就是一对完美组合。她们俩反差实在太大了：作为警官克里斯的妹妹，克莱尔是个战斗技巧出众的大学生，而雪莉只是个惊恐无助的小女孩；克莱尔能手持双枪干掉一批又一批的僵尸，而雪莉则可以爬过窄小的排水口去克莱尔到不了的地方获得解谜的道具。如果离开彼此，她们俩谁都无法逃离被僵尸病毒毁掉的浣熊镇，而这种依赖感正是游戏里面的同伴所要带来的效果。

游戏里解谜和角色成长的设计，都可以围绕最大化同伴的作用，以及让他们和主角同时得到提升来开展。在《古堡迷踪》和《战地双雄》里，玩家**必须**依靠同伴的帮助才能通关。如果玩家在游戏里从头到尾都要和同伴一起前进，在游戏前期就要让玩家对同伴产生感情，这样你就不用在后面花太多力气编写惟妙惟肖的AI来表现同伴的性格，以获得玩家的青睐了。《神秘海域：德雷克船长的宝藏》中的苏利（Sully）和《使命召唤：现代战争》里面的普莱斯队长（Price），就是两个性格和形象都刻画得非常好的典范。



更多角色

有时两个角色还远不够用。《真人快打：末日战场》（Midway，2006）里面共有63位独一无二的角色可用来对战！这种庞大的角色阵容在很多种游戏类型里都很常见：格斗类、战车类、角色扮演类、即时战略类、第一人称射击类以及恐怖生存类。

角色设计最好从传统的角色样板开始，比如流行已久的“战士、法师、盗贼、牧师”这种经典模版。等一下，为什么不直接设计令人过目不忘的独特角色呢？是啊，独特的角色当然好，但是有时玩家也会“以貌取人”。游戏刚开始时，玩家对故事背景几乎一无所知，他们只能通过外观来挑选最酷或者他们感觉最熟悉的来玩。

但是，这并不意味着你的角色一定要和样板一模一样，特别是他们的玩法。各个角色在游戏中应该有完全不同的玩法。做一张角色的能力表可帮你比较他们各自的特点，这样就能防止雷同的角色出现。《军团要塞2》里面的角色有三种类型：进攻型、防御型和支援

型。他们在游戏中的作用通过三种能力决定：生命值、速度和攻击力。我们来看看他们能力的分布情况。

进攻型角色	防御型角色	支援型角色
火箭兵	**爆破兵**	**医护兵**
高血量	中等血量	中等血量
中等速度	慢速到中速	中等速度
低、中、高攻击	高攻击力	中等攻击力
重装兵	**喷火兵**	**狙击手**
高血量	中等血量	低血量
慢速	中等速度	中等速度
高攻击力	近程高攻击力，远程低攻击力	中等攻击力（爆头可以秒杀）
侦查兵	**工程师**	**间谍**
低血量	低血量	低血量
极高速	中等速度	高速
低、中攻击	中等攻击力（步哨枪攻击力可以从低升到高）	低攻击力（背刺可以秒杀）

从表中看得出，《军团要塞 2》的角色平衡做得很好。没有能力相同的角色，他们的弱点也由其他的强项来弥补。比如，重装兵的速度很慢，但是具有最强的攻击力；侦查兵攻击力很低，但是速度非常快；甚至是游戏里各项能力都很平均的角色——医护兵也有自己独特的能力——治疗和让队友暂时性地无敌。这种平衡的博弈就像玩“剪刀石头布”一样，每个角色都有自己的弱点与强项。

要设计一个石头剪刀布（简称 RPS）系统，你得清楚一些事。RPS 系统给玩家提供三种选择。这几个选择必须简单明了以便玩家容易理解，这样他们才能做出正确的选择。比如，一款格斗游戏里，有三种动作：攻击、抓投、反击。攻击会破解抓投，抓投会破解格挡或反击，而格挡和反击又能破解攻击。确保玩家理解每个可用的选择，以及每个选择可能带来的结果，这样对做出一个好的 RPS 系统大有好处。[①]

他们在游戏中的玩法也不尽相同：狙击手、重装兵和工程师都是在定点攻击的时候最厉害——你发现其他几个角色的特色玩法了吗？决定角色能力的参数类别越多，游戏就越容易平衡。角色能力参数譬如：

- ❑ 移动速度；
- ❑ 移动类型；

① 更多关于石头剪刀布系统的内容，请看 www.sirlinx.net/articles/rock-paper-scissors-in-strategy-games.html。

- 攻击速度和频率；
- 攻击强度；
- 攻击距离和持续时间；
- 护甲强度；
- 生命值；
- 体重；
- 特技（比如治疗或解谜）。

这些数值和特点一定要能很方便地进行调整。如果要对游戏进行大改造，你肯定不想把时间都浪费在改变这些数字上。

还应该有些什么人呢



上图从左至右分别是将军、骗子、旅店老板和机器人服务生。

非玩家角色（non-player character，NPC）来自各行各业，可以是任何形象：给玩家任务和奖励的国王，或者是打造武器盔甲的铁匠。你知道 NPC 最可爱的地方是什么吗？对他们来说，你（玩家）是世界的中心！他们的存在完全是为了帮助（或阻碍）你！是不是很满足你的虚荣心？所以，在设置任何一个 NPC 时，基本上都离不开这个问题：

玩家在游戏里需要什么？

玩家在游戏里需要什么？问得好！每个 NPC 都要扮演一个角色，或者说都需要一份工作，一个存在的理由。每个 NPC 都有以下一项或多项作用：

- 向玩家提示下一步的目标；
- 引导完成目标（可以是给玩家钥匙、地图或者指路等）；
- 到达目的地的办法；

- ❑ 提供完成任务的奖励（可以是金钱、装备或者荣誉等）；
- ❑ 提供击败敌人的工具；
- ❑ 提供防御敌人致命攻击的装备；
- ❑ 给出谜题的答案或问题的解决办法；
- ❑ 成为游戏世界的背景和游戏中的主要人物——别太啰嗦；
- ❑ 阐述游戏玩法（不要重复玩家已经知道的东西）；
- ❑ 赞扬玩家的精彩行为（或当主角是大坏蛋时，饱含恐惧之色）；
- ❑ 搞笑。

虽然 NPC 的存在是为了服务玩家，但还得让他们干点别的事。用演艺界的说法，NPC 就是游戏世界里的“龙套”，也需要有自己的事情做。在电影里，主角们在演戏时，镜头远处的那些龙套们也都要忙着做自己的事情：吃饭、聊天、砍树、擦地等，这样电影看起来才更真实。游戏里也一样，可以给 NPC 配一些简单的动作，如果能做些复杂的活动就更好了。有些游戏里的 NPC 会根据游戏里时间的不同而做不同的事。[①] 不过也不要让 NPC 跑得太快，以免玩家追不上他们。

NPC 的位置一定要安排在玩家路途中可以看到的地方，要容易找到。如果游戏有小地图，那么在小地图上把他们标示出来。不要让玩家像寻宝一样花大力气去找他们，除非故事情节这样安排。同样，也不要把 NPC 放在不合理的位置：旅店老板应该在旅店里面，警长应该在警察局里面等。让玩家知道可以与他们互动。不用担心提示得太明显。如有必要，可以给 NPC 的头上弄个大箭头。



NPC 的动作和服装要各有不同。军人的外貌和动作就要与黑帮混混截然不同。尽可能使用外观上的细节特征让玩家记住他们的相关信息，比如哪些 NPC 提供哪些信息，或者哪个 NPC 卖的等离子手枪比较便宜。

如果项目的时间和预算不允许你做出各具特点的 NPC，那么可以用“言词”来区别他们。言词的区别可以是文字上的，也可以是声音上的。《生化奇兵》的主设计师讲过一个关于玩

① 在《牧场物语》和《动物森林》这类模拟经营游戏中，如果时间太晚了，NPC 就会去睡觉。这时候玩家就没办法和他们进行互动了。至于你的游戏要不要借鉴这一点，还要全面考虑，因为没必要浪费时间做一些玩家根本不会碰到的内容。

家老是分辨不出他们游戏里 NPC 的经历，后来他们给 NPC 配上了不同国家的口音，问题就迎刃而解了。但是，NPC 不是每个都坐在吧台旁，操着浓重口音提醒玩家。

试着把 NPC 做成游戏功能的代理人，比如游戏商城或存档系统。另外，把一些游戏里的机关（比如说大门开关或者挡路的箱子等）替换成 NPC，会让游戏更自然合理。不过这也会放慢游戏的节奏，因为玩家需要老老实实和 NPC 进行一段对话后才能通过，而不是简单地拉开门闸。

和 NPC 的交流也可以触发谜题、启动机关或者开始倒计时。护送 NPC 或者在战斗中保护 NPC 也是游戏中常见的内容。如果你不想让 NPC 一直这么被动和无助，那么你可以试着让他们嘲讽玩家，驱使玩家行动。在《暗黑血统》中，当天堂里的铁匠 Ulthane 挑战主角 War，比试谁能够杀掉更多的敌人时，屏幕上就会出现一个计时器。这种设计不仅表示了比试的开始，还能让玩家全身心地投入到眼下的战斗中。

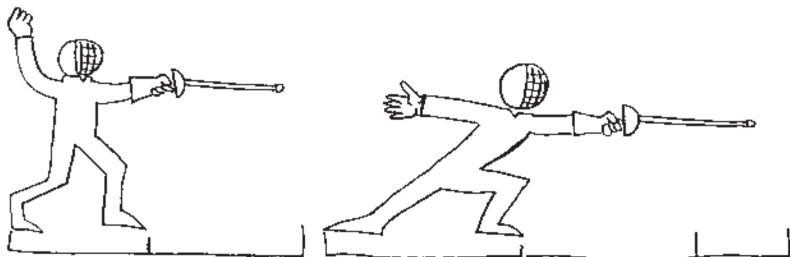
多玩一些游戏，学习一下别人是如何设计和运用 NPC 的。尽量吸收好的创意，然后再加进些自己的点子，设计各种有意思的 NPC。把 NPC 做得神妙莫测，玩家会很好奇后面还有些什么好玩的 NPC 在等着他们。

终于，该聊聊游戏性了

我们已经讨论过主角的样子了，现在来说说他们在游戏里要做些什么吧。玩任何游戏，都是从操纵主角开始。所以要先想好主角和游戏世界之间的联系。主角有多高？其他角色和敌人与主角比起来要高多少或者矮多少？主角手能伸多长？如果主角是四脚着地的动物或者是部赛车，那么它有多大？在你设计主角时就该把这些比例大小都想好。这些比例是主角的**基本参数**，也就是整个游戏设计的基石。

但在详细介绍基本参数之前，先来谈谈击剑吧。

在击剑时，你需要知道前跨的距离、伸直手时剑锋能达到哪里。击剑手都知道，在向对手突刺时，这些距离都会被拉得更长。掌握这些距离很重要，这样你才能够判断你和对手间隔多远，以及你离对手多近才能击中得分。击剑手对自己的这些距离都了如指掌，并且会根据自身条件制定最合理的战术和姿势。



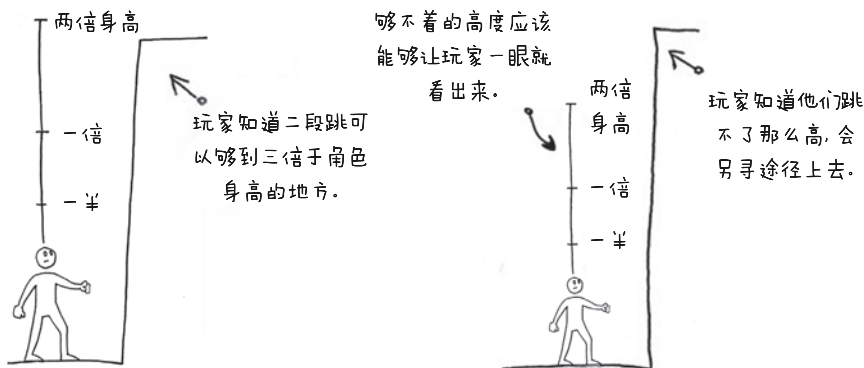
游戏玩家做的事其实也一样。主角的基本参数对玩家来说尤其重要，因为他们需要通过肉眼来估计自己的移动和跳跃距离，尽管他们自己可能意识不到这一点。在玩游戏的时候，他们能感觉到多远的东西可以够到，如果这些参数在游戏中途因为某种因素发生变化，玩家会很不爽，并且会厌恶这个游戏。

首先要定下来的参数是主角的身高、移动速度和跳跃高度。我一般都会把主角作为游戏世界里的标杆。比如在《魔界英雄记》里，我们的度量单位叫作"1 马克西莫单位"，当然，这个单位就是主角的高度和宽度。游戏里的所有距离、宽度和高度都用这个单位来表示。

基本参数介绍如下。

- **身高**：玩家角色的身高。
- **步行距离**：通常比角色要宽一点。
- **步行速度**：每秒或者每单位时间内角色能走多远。
- **跑步速度**：和以上参数类似，不过会更快一些。
- **跳跃距离**：一般来说比步行距离长，但不一定比跑步距离长；一般基于角色的高度和宽度。角色越矮或越宽，跳跃距离越短。
- **跳跃高度**：以主角的身高而定，普通的一跳大概是身高的一半，但是二段跳可以跳两个主角那么高。
- **肉搏范围**：一般比主角手臂或者武器稍长一点。
- **射程**：变动范围很广，可以和肉搏距离一样短，也可以贯穿整个屏幕。





上图中右边的峭壁靠普通的跳或者二段跳明显是上不去的。玩家一眼就能看出角色跳不上去，会寻找其他路径到达目的地。

没有人物角色的游戏怎么办

前面那些例子主要是针对人物角色的，不过那些原理在为没有人物角色的游戏设置量度时同样适用，包括益智游戏、赛车游戏、飞行游戏和策略游戏。然而，没有人物角色的游戏需要把精力集中于一件事上，那就是游戏的感觉或者节奏。比如，《俄罗斯方块》的玩家都很习惯转动一个方块到合适角度所需的时间，以及方块落下来的时间；《愤怒的小鸟》的玩家都会适应发射小鸟之前要把弹弓拉出多长的那种“感觉”。如果在游戏中途，这些量度发生了改变，或者干脆就是随机的，那便只会把玩家“赶走”，毁掉整个游戏体验。就像为人物角色的量度所做的那些事，你同样需要把游戏中的量度固定下来，这样玩家才能习惯游戏的感觉。

多花点心思在我们的四足朋友身上

不是每个游戏角色都是直立行走的。电子游戏的魅力就在于，玩家可以扮演一条狗、一只蜘蛛或者是一只蜘蛛狗……反正什么东西都可以啦。但在设计非直立行走的角色时，下面这些要素是需要谨记于心的。

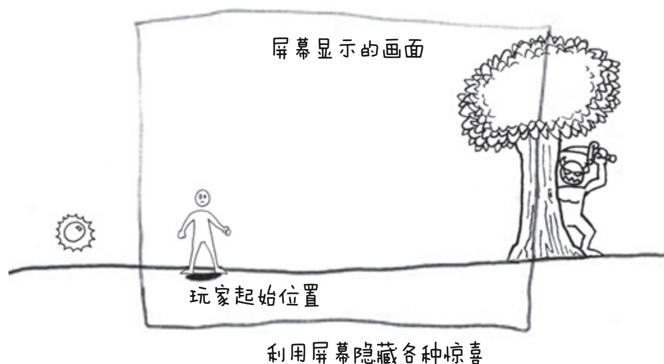
- 四足动物需要更大的转身幅度：在设定角色参数时要把身体长度和转身时间考虑进去。
- 四条腿一般都意味着可以跑得更快，在设定角色的加速和减速效果时要考虑到这一点。
- 更宽的角色意味着更大的占地面积，而且在台子边缘吊挂时身躯也会更长。你要根据这种特点来调整游戏世界的参数。而且要加倍小心，谨防“歪心狼效应”。
- 大部分四足角色都比人类的平均身高要矮那么一点。所以你要考虑到身高的差距所带来的影响，让它们在攻击时，或者做一些本来很简单的事情（比如开门或开宝箱）时体现出这种差距。

我再重申一遍：做好四足动物角色的关键是，要根据它们的特点来设定基本参数。



可以跑，干嘛要走

我们先来谈一下直立型角色吧。每个直立角色都会走路。但是如果角色走得太慢，很多玩家都会抱怨。所以你要好好琢磨角色该怎么前进。如果你有意让玩家不爽的话，那么可以试着照我下面说的做。



利用屏幕隐藏各种惊喜

现代人习惯从左往右浏览。你可以利用这种潜意识来让玩家朝你预想的方向前进。玩家一般都会先朝屏幕上有意思的东西走过去，在上图中，有意思的东西就是树了，玩家肯定会朝树走过去，而不是朝左边我放的好东西走过去。

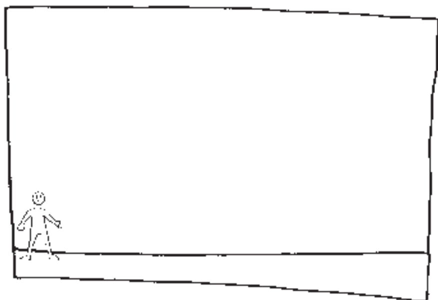
为什么把宝物放在左边会招人厌？因为让玩家朝屏幕左边走，会让他们本能地觉得不自在，甚至会导致心理上的不适。所以要是你真的想把玩家的头弄晕，那么就让他们一直朝左走吧。绝大多数玩家都想不出这游戏究竟是哪里出问题了，只是会觉得某个地方（肯定）不对劲。

别沉浸在把玩家弄得晕头转向的愉悦中了，我现在要说一个许多设计师都会忽略的问题。假如有一天你在描述某一关的流程设计如何如何时，向同事讲道“然后玩家就从这里走到那边”，那你就“踩地雷”了。知道为什么吗？因为：

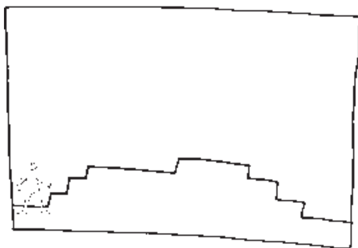
走路可不好玩！

千万不要想当然地以为，玩家在收集小道具时会和你摆放它们时一样开心。同理，尽管

有时调整一下节奏是应该的，但是让玩家无缘无故地走过一大截空地，无论游戏的画面有多美，都只会让玩家感觉无聊。玩家走路也该走得有意思。为什么要做成这样：



而你明明可以做成这样的：



这两块地图目的相同：让玩家从A点走到B点。但是，第二张图里面的路明显要有趣得多，它需要玩家使用多种移动方式才能走过去，而不是呆板地直走。

我经常问一起开发的同事："真的要把走路动作也做出来吗？"虽然主角没有走路的动作可能有点非主流，但是我发现玩家一般喜欢更快的移动方式，跑、跳、快速翻滚或者冲刺，等等。好比我们在开发《战神》时，奎托斯就有一种翻滚的操作。我们试玩时，设计师一般都会在游戏里从头滚到尾，虽然这有时看起来确实挺傻。我们这么做的原因，只是因为打滚的感觉要比走路更迅捷一些。

我真正想告诉你的是，如果你非要让你的角色走路，那么一定要让他走得足够快，并且能派上用场。

什么时候走路能派上用场呢？走在悬崖边的时候。我发现大部分玩家在悬崖边时会慢慢地走，因为他们怕摔下去。你也可以用别的方法来处理悬崖，比如让角色在边缘趔趄或者攀援（等下会详解），但是玩家到了悬崖边大多是用走的方式移动，因为这样他们会觉得安全、稳妥。趔趄也是有利有弊的。玩家在趔趄的时候不能攻击（至少目前为止我玩的游戏都这样），移动速度也会变成零，这样虽然可以防止玩家直接从悬崖上掉落摔死，但是也会让玩家来不及躲开迅速逼近的敌人。扯远了，总之，把走路的动作做出来也是有用的。

如果游戏主角是交通工具（比如赛车、飞机或者铁路机车），或者主角是开着车之类的，那么千万记住，开车（或者开飞机、汽艇或者其他交通工具）的速度永远都要比主角步行快得多。处理汽车、坦克、摩托等比普通角色大得多的东西时，如果你想让它们玩起来更真实，就要把重量因素考虑进去。比如，汽车在转弯时，会把车尾甩出来些。如果游戏里没有考虑这种基本的物理效果与参数，车子就会让人觉得轻飘飘的，一点儿都不真实。

重量效果能让主角更真实，不管是车子还是人，都能让人觉得他们和游戏世界真实地联系在一起。但是重量效果也会带来阻力和惯性，这就需要你通过调整角色的基本参数来弥补了。有些游戏，特别是平台类游戏，打滑是移动动作的一部分。在《小小大星球》里面，玩家如果没有控制好落点，就很容易滑下平台或者滑下悬崖。

惯性的这种负面效果让我很纠结。它经常让玩家非常郁闷，但是如果没有惯性，角色的移动看起来会僵硬做作。所以，最终还是要你自己来选择，到底怎么处理惯性才最适合你的游戏[①]。

不管游戏角色是人还是车子，你都要问自己一个问题：游戏的速度感如何？是快还是慢？

如果游戏节奏较快，那么角色大部分动作都会很有速度感。这些动作包括：

- ❑ 奔跑　❑ 反弹　❑ 跳跃　❑ 打斗　❑ 飞行
- ❑ 旋转　❑ 驾驶　❑ 坠落　❑ 射击

慢节奏的动作则有：

- ❑ 走路　❑ 游泳　❑ 躲闪　❑ 隐蔽
- ❑ 匍匐　❑ 攀援　❑ 潜行　❑ 攀登

我觉得最好是适当地在快节奏动作与慢节奏动作间来回切换，这样整个游戏玩起来就会很有意思。

上面的第一项是奔跑，说到跑步，你觉得跑步的作用是什么？我比较喜欢给跑步设定一些独特的用处。《生化危机》系列里面就把跑步做得很到位，奔跑不只是为了快速移动，而且还是玩家用来挤开或者躲避那些走不快的僵尸的招数。



奔跑有位“亲戚”叫作**冲刺**。冲刺一般是持续一定时间的极速奔跑。冲刺大多是用来完成有时限的解谜，比如穿过即将关闭的大门和躲避喷火，或者在战斗中回避敌人的攻击，也可能是带出强力的一击。为了防止玩家滥用冲刺，我们必须给冲刺一定的**冷却时间**：要等一小段时间（一般是几秒）后，玩家才能再次进行冲刺。

现在我们放慢节奏，谈一谈“慢速步行”，或者说是**潜行**。

---

① 我们这章好像只讲了跑跳类游戏，对吧？



首先我要承认，自己对游戏角色的潜行有着复杂的感情。我不太喜欢让角色走得慢吞吞的，除非整个游戏（或者是一整段时间，比如说某一关）一直都是靠潜行的。只要是玩那种“可以潜行”（稍微有一些潜行元素）的游戏，最后我肯定会冲出去和敌人火拼，因为我实在受不了这种“明明可以跑快点但偏要我慢下来”的感觉。这种鲁莽的行为违背了游戏的初衷，所以我一般都会因此丢好多条命。[①]但是我很清楚，导致我这么恼火的原因主要还是那慢得让人受不了的移动速度。

角色在潜行时，一定要让他的速度和平时有明显的区别，就像走路和跑步的区别一样。**匍匐**也是很有用的动作，可以用在玩家需要趴下的时候，躲在遮掩物下面的时候，爬向狙击点的时候，或者是用来搞笑，比如，主角为了不吵醒巨龙而只能偷偷爬过。匍匐应该是玩家随时可以切换的动作模式，但是在需要的地方匍匐前进才是最有效的。

介绍完匍匐，我还要说的是，把潜行类游戏和缓慢的移动速度划等号是不对的。你见过 SWAT（美国特种部队）或者忍者在街上大摇大摆地走来走去吗？其实他们大部分时间都在短时疾跑。游戏里的他们只有在必须等待或者隐蔽的时候才潜行，或者是在等待偷袭毫无防备的巡逻兵的时候。能够营造这种一张一弛感觉的，才是好的潜行游戏。或者说是，“等待”所蕴含的游戏性。我们会在后面继续讲关于潜行战斗的游戏设计。

什么都不做的艺术

比潜行还慢的游戏可能就算不上是游戏了。但是，让角色站着不动可不代表他就啥都不能做。**空闲动作**（idle）指的是玩家没有操作时的角色动作，一般在玩家保持空闲几秒钟以后触发。你发现了吧？idle 这个词有双重意味，既有角色处于无所事事的空闲动作之意，也有玩家不再操作角色的意思。发明这个词的电子游戏设计师可真聪明，不是吗？

虽然空闲动作可能在很多更早的游戏里出现过，但是给我留下深刻印象的是《刺猬索尼克》里面的。当玩家停下脚步时，索尼克会一边用埋怨的眼神看着玩家，一边不耐烦地用脚不停点地。这家伙渴望奔跑！很快，搞笑的空闲动作变成了所有 20 世纪 90 年代平台类游戏里必不可少的点缀。但是空闲动作可不仅仅是为了博玩家一笑，它还能更好地反映角色的性格，甚至可以交待一点故事背景。它最基本的用处是在屏幕上没有任何动静时，给游戏带来

---

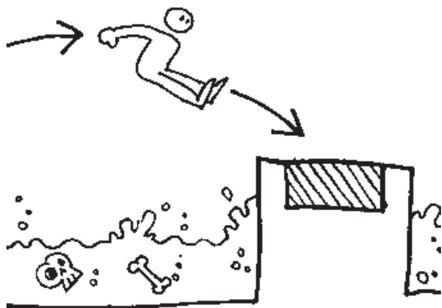
① 在设计潜行类游戏时，一定要让角色的样子或者至少是动作看起来很隐秘。我以前玩过一个做得非常好的游戏，里面的主角是个魁梧的蛮族英雄。我当时完全以为这就是个大杀特杀的游戏，因为主角拿着好几把巨大的武器（好像轻易就能把别人打死的那种）。但游戏开始以后，我一遍又一遍地死在小兵手上，最后只得不玩了。当时我那个郁闷啊，我真心喜欢这款游戏，但实在是玩不下去了。后来跟同事提到这件事时，他跟我说：“那个不是动作游戏啦，是要潜行的。”结果，我回去后如法炮制，最后果然通关了。这款游戏的多种元素给玩家传达出的信号是错误的，没有提示，我绝对想不到应该潜行。

点生气。不过你也要记住，除了烘托气氛和搞笑以外，空闲动作（一般来说）对游戏的进行不能产生任何影响。现在有些游戏（比如《光晕》系列）在空闲时能让角色恢复生命值，但其实那只是保持不被攻击的“副产品”而已，和空闲本身无关。如果你在空闲时加入好处，那么玩家可能就愿意闲下来了，这可跟你想让玩家继续游戏的本意背道而驰啦。

要记住，在设计空闲动作时，不要设计那种很长很复杂的动画，因为玩家随时都可能摁下什么键而中止它。其实，无论空闲动作长与短，它都是游戏中间的一种小过渡，如果做得不好会适得其反，越长越容易出问题。把空闲动作尽量做得短小精悍吧。你想不出什么有创意的空闲动作？可以参考下面这些建议：

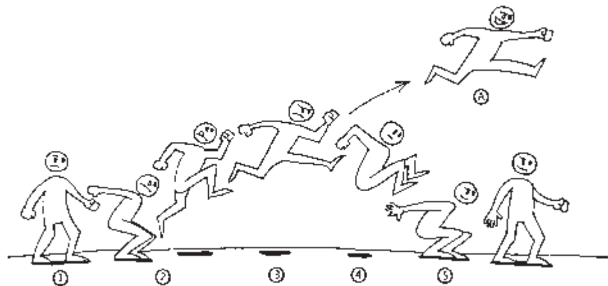
- 转武器玩、装弹或者把武器扛在肩上；
- 原地伸展或原地跑；
- 四处张望，或者被不知道哪来的噪音吸引；
- 打冷颤或者给自己擦汗；
- 蹬脚，弹掉鞋上的灰；
- 调整护甲或者背包位置；
- 扭响脖子或者掰响指关节；
- 弹空气吉它，或者自己跳个小舞；
- 查看地图或指南，或者打手机；
- 一边吹口哨一边双腿交叉作等待状；
- 吃东西喝水；
- 挠痒；
- 看表；
- 打呵欠或者打盹。

跳跳又何妨



在游戏的所有基本动作里，**跳**是最神秘、最英气，也是最容易被误解的。为了更好地理

解跳跃，我们结合我画的这张“慢镜头”分解图来详细分析一下。



1. 玩家处于普通状态，即玩家在走路、奔跑或其他状态。
2. 玩家按下跳跃键。跳必须很迅速，因为许多玩家遇到危险时，第一反应就是跳。但是有时候，也要做一个起跳的动画来回应玩家的操作，这个起跳动作要尽可能短。
3. 要尽快让角色到达最高点。
   - 如果游戏里可以进行二段跳，必须在第一跳达到最高点之前进行。一旦开始下落，再来二段跳会让人感觉很不自然。
4. 下降像倒过来的跳跃。不要把下降时间弄得太长，否则会让人觉得轻飘飘的，觉得游戏不好玩，也会搅乱玩家对主角基本参数的感觉——除非玩家吃了什么强化道具或开启什么技能，可以在空中滑翔或漂浮。
5. 着地的时间可以比起跳久一点，要让玩家感觉稳稳地踩在了地上。我不喜欢那种落地以后还要往前滑的感觉，因为那样可能会导致玩家跳起来以后还是滑下了悬崖或者平台。我觉得“游戏物理”是比“现实物理”更有用的情景。

我们再来说说物理法则。游戏要套用现实世界的物理法则还是虚拟的？是否该完全抛弃物理法则？问得好！你最好应该知道答案！

因为艾萨克·牛顿爵士早在1687年就揭示出那些物理法则了，所以现在处理起来应该很容易吧？上述的“现实物理”指的就是我们日常生活的物理法则。虽然为了让游戏在一定程度上忠于现实世界，需要采用真实物理法则，但如果把现实世界里的物理定律全部搬进游戏，那最后只能做出很无趣的东西。比方说，游戏里的重力加速度绝不是现实里的9.8m/s^2。事实上，有些游戏里面的不同物体连重力加速度都不一样！

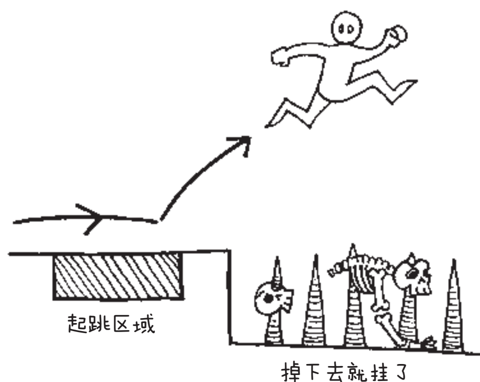
所以才有上面说的游戏物理。或者说，程序员为了满足游戏的需要而把现实世界里的物理参数“篡改”了。经过调整后，奔跑速度、跳跃高度、距离以及反弹效果都要好很多。现实生活中，只有极少数人弹跳的高度可以超过自己的腰，而在平台类游戏中，主角单次弹跳的平均高度，基本都是自己身高的2倍。如果游戏场景是宇宙呢？或者是某个低重力或者高重力的星球？或者你想做个像《跳跃达人》或《涂鸦跳跃》那样带超级跳的游戏？这些都必

须事先考虑好，把基本参数设定得符合游戏里的物理参数，而且设定好以后就不要改了，不然肯定会弄出大麻烦的。

再来说说跳跃。作为 16 位机时代最受欢迎的游戏类型，平台类游戏的辉煌当然离不开各种好玩的跳法，“跳”这一简单动作被做到了极致，远远胜过其他操作。按照我的理解，跳主要有以下 5 种方式。

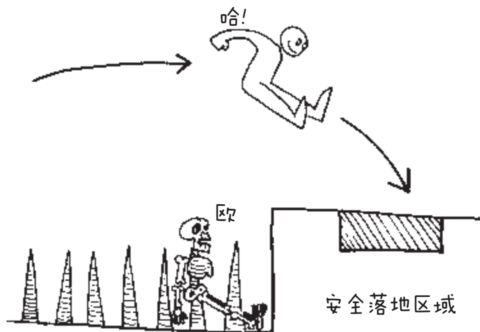
- **单跳：**玩家跳起来一次，既可以垂直，也可以水平。
- **二段跳：**在第一次跳之后紧跟第二次垂直或水平跳跃。
- **三段跳：**二段跳之后的第三次跳跃，一般需要玩家从某个点反弹来进行，大多是水平方向。
- **助力跳：**当玩家走到事先标记好的地点（如平台）后“自动”跳起来。
- **墙跳：**在玩家跳到墙上时再次借墙起跳。当玩家在碰到墙的一瞬间再按跳跃键，他们就会从墙上往反方向跳开。玩家能够通过在两面间隔不远的墙壁之间不停墙跳，以此技法来爬高。游戏可以在一开始就把墙跳作为角色“天生”的本领（比如《超级食肉男孩》），也可以做成游戏进行中获得的技能或装备（比如《瑞奇与叮当》）。

即使对于玩家短暂的滞空，也有一些值得考虑的设计细节。有些严格遵循物理法则的游戏，不允许玩家在空中调整跳跃轨迹，有的游戏允许玩家调整方向，还有一些游戏可以让玩家根据按住跳跃键的时间不同，做出不同高度的跳跃。



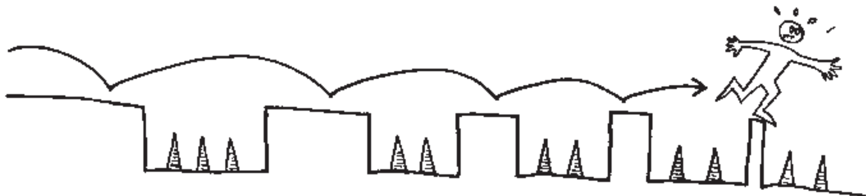
做了这么多年“蹦蹦跳跳”的游戏（我是这么叫的）以后，我发现了一些关于跳跃的奇妙现象。玩家一般不在平台的边缘起跳，而是在稍微里面一点的地方跳起来，玩家见到悬崖和平台的边缘会发怵。我把他们经常起跳的区域取名为“**起跳区域**”，这个区域大概是从平台的最边缘往里半个跳跃距离那么长。

玩家一般会想要安全地落在对面台子往里一些的位置，大概也是距边缘半个跳跃长度的位置吧。如果玩家正好落在台子最边缘，他们可能会胆战心惊。这就意味着你在设计地图时，要给玩家多留点跳跃距离，让他们放心大胆地跳。



如果是更小的或漂浮的平台，目标落点应该是台子的正中间——千万要留给玩家足够的

降落空间。很多漂浮的平台和矗立的台子都过于窄小，所以我不推荐给跳跃弄个落地打滑或惯性前冲动作。



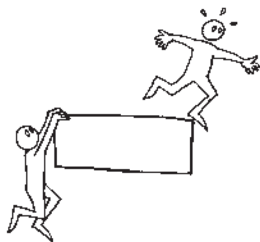
当玩家感到紧张时，他们可能会再次跳起来。如果这时候的跳跃目标点不够大，他们可能就摔死了。把那些窄小的台子留给后面高难度的关卡吧。

攀援和趔趄

攀援和**趔趄**是让玩家避免摔死的两个很有用的技巧。玩家可以利用攀援来抓到比自己跳跃极限更高的地方。趔趄则更像对玩家过于靠近悬崖边的警告。

不是每个游戏都需要攀援和趔趄的。不过，如果你要在游戏里加进这两个动作，那么一定要根据角色的基本参数来设计。比如攀援一般都是让角色爬上比自己跳跃高度高一个身子的地方。

当玩家在台子边缘处于攀援状态，但是还没有爬上去或落回地面时，我们把这种状态叫作**吊挂**。有的游戏里会让玩家自动爬上去，完全忽略这个状态，而其他游戏会把吊挂做成一种玩法，玩家可以通过吊挂来回避一些陷阱，或者等待通过平台的时机。



我觉得攀援、吊挂和趔趄都是表现角色个性的好机会。比如，你可以让角色在即将跌落悬崖而死吊着不放，或者拼命攀援的时候，弄一点搞笑的动作。但是要记住，这些动画不能太长，只能做成循环的，不然玩家可能会让角色一直挂在那里！

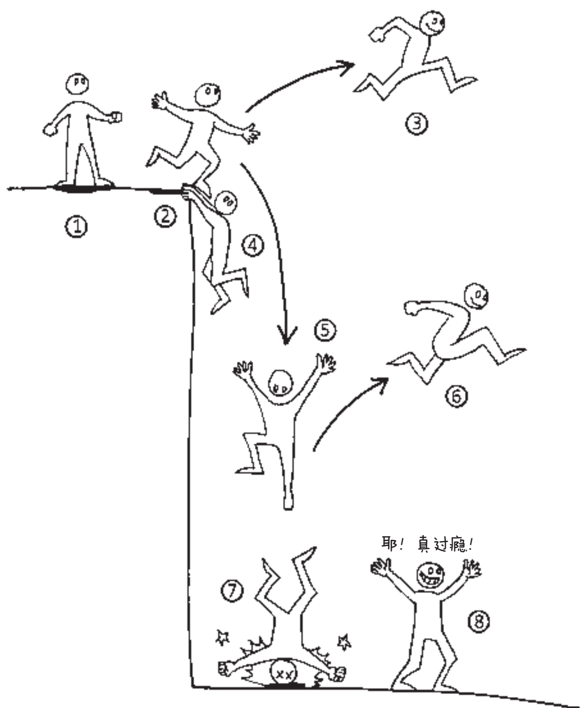




你还要提防一种我称为“歪心狼效应”的情况。还记得以前查克·琼斯[①]的卡通里面，大笨狼追着宾尼兔跑到悬崖外边吗？然后它先是在空中停顿了那么一下子，才“扑”地摔到谷底的。

跳起来的，就一定会掉下去

这回说说**下落**，我们还真得好好说说。用慢动作分解图再仔细分析一个标准的从悬崖下落的动作吧。



1. 玩家一般会很警惕地靠近悬崖。如果想跳，他们通常会从起跳区域跳出去。
2. 角色在边缘会打趔趄吗？趔趄是对玩家的一种提醒，但也有可能会打乱玩家的操作。
3. 让玩家能够在趔趄状态中起跳，从而到达他想去的地方。如果这里没有跳过去就会挂掉，那么要让玩家能够提前看到崖底（死亡区域）。玩家可不喜欢瞎跳。
4. 角色能够攀援吗？如果能，那么玩家可以利用自动攀援到边缘来取消跳跃，或者把攀援作为抓到对面台子的“最后一搏”，而不至于摔得粉身碎骨。有些游戏把下落的距离，作为衡量角色是否会受到跌落伤害的参数，而这时候先攀扒，或者说先挂在悬崖边，然后再落下来也许是防止摔死的关键。
5. 玩家在下落的过程中可以进行一些操作吗？很多游戏都可以在空中调整方向，有些在空中还能进行高速精确的操作。角色下落的动画效果能够清楚地反映出，这段时间里玩家是否能够进行操作。不能控制的下落要让角色尖叫着双手乱挥；而能够控制

① Charle “Chuck” Jones（1912—2002），杰出的动画导演及动画师，曾制作过*What's Opera, Doc?*、*Duck Amuck*和*How the Grinch Stole Christmas*等动画片，宾尼兔和大笨狼这两个角色就是他创建的。什么？！你竟然说你没看过？

的下落，则可以使用和跳跃结束时一样的动作。

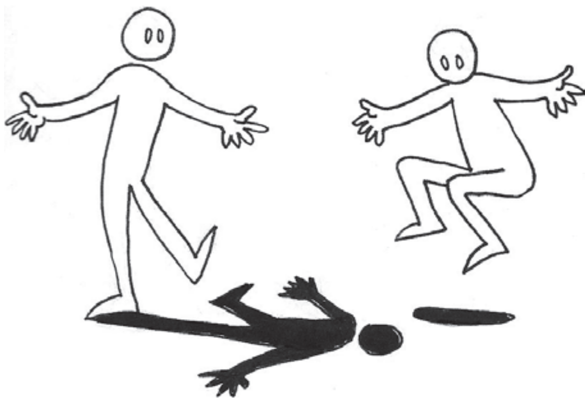
6. 玩家可以在下落的半空中跳起来吗？如何告诉玩家能够这么干？如果有这个功能，那么一定要在游戏中让玩家多多利用它。
7. 玩家着地的时候会发生什么？像猫一样优雅从容，毫发无伤？还是重重地摔下去，然后需要一段时间来调整姿势，而且在这段时间里他是否很容易被敌人攻击？他会像一个破玩偶一样在地上弹几下然后挂掉吗？一定要提前让玩家知道跌落是否会有惩罚。而且这个规则要保持不变，跌落的后果不同会让玩家感到混乱。
8. 不管玩家着地时会不会受到伤害，都要让他们尽快地回复到可操纵状态，以便继续游戏。在站起来的一刻被敌人干掉……恐怕没有比这更郁闷的游戏结束方式了。

影子与我

在创建游戏角色时，不要把**影子**给忘记了。影子可以给玩家带来下面这些好处。

- 影子在三维空间里可以作为玩家的参照物——特别是在玩家目测跳跃方向时。
- 影子让角色在游戏里有了根基，会让玩家觉得角色是有血有肉的。
- 影子可以帮助玩家试探台子的边缘。如果他们的影子没有“贴”在地面上，那就说明该地方不能立足。
- 影子能够反映光线和玩家的情绪。在一些恐怖游戏里，奇怪的阴影可以让玩家焦虑和分心，甚至有些时候他们会被自己的影子吓到。
- 影子也可以做成玩法的一部分：现在有些游戏（比如《异形：隔离》）里的AI已经可以根据影子来发现玩家了。这用在潜行和生存惊恐类游戏里面效果特别好。
- 没有影子，你就没有灵魂！（至少埃及神话里是这么说的！）

在游戏中，影子的表现方法多种多样。可以是完全贴合角色剪影和动作的复杂图形，也可以是一个大概的轮廓，跟着玩家移动，或者只有一个简单的大黑点（或者叫作**垂直投影**）在地上。



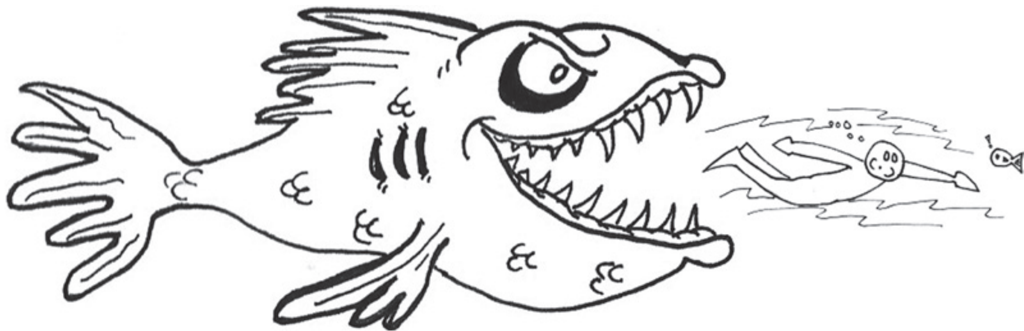
虽然垂直投影看起来不那么有真实感，它却是一个能让玩家准确知道自己位置的利器，特别是在跳跃的时候，玩家可以通过垂直投影的位置来判断自己将要落在哪。但是有些地方，比如窄小的平台或者移动的平台，会让垂直投影无用武之地——又一个现实主义和游戏性不一致的地方。

不管角色的影子是哪种模样，你都应该加上它，而且最好是在游戏策划的早期就设定好。下面是一些关于影子设计的要点。

- 不要让角色的影子出现在两个地方。虽然现实中确实会发生这种情况，但是在游戏里看起来就像个 bug。
- 不要让影子穿过别的东西，特别是在一些不平坦的地方。
- 不同光照条件下和不同材质的表面所投射出的影子也不同。虽然游戏不用完全遵循现实法则，但是角色在水下时，如果影子和在地上一样，总会让人觉得怪怪的。

水应该很好做吧……你确定吗

说到水，游泳可能仍是游戏里面比较难出彩的部分。早期的游戏设计干脆直接回避了游泳这一本领，结果在很长一段时间里，游戏中就有了“落水 = 死亡”。如果你准备沿用这个老传统，那么就要在游戏中清晰一致地表现出这一点，不然玩家可能会迷惑。不要想当然以为，玩家能分辨出哪些水是安全的，哪些是会致死的。我的经验是，单个场景里面的水应该一致。可以让角色下水的池子不能太深，要么整关都是可以见底的安全水池，要么就都是会致死的深水。如果你一定要做出两者的结合品，那么要给玩家足够的提示和警告，告诉他们游得太深太远会有危险。我记得以前我做过的一款游戏里面，玩家如果偏离路线太远的话，水面上就会有出现一个鲨鱼鳍晃来晃去。如果玩家无视这个警告而一意孤行，那么最后就会被大白鲨的巨口撕裂！



其实，水下的游戏也可以做得非常有意思，因为水下的环境特别容易激发玩家的探索欲和猎奇心理。但是在设计水下环节时你一定要遵循下面这些规则。

- 玩家如何进入 / 离开水里？入水和出水的地方要有明显的标识。可以做成有指示牌的平台，或者是倾斜入水的坡道，也可以做成游泳池里的泳梯——只要能让玩家明白“我该从这里下水 / 出水”就行了。

- 玩家可以在水下游泳吗？或者只能在水面游？有些时候玩家要到后期才能潜水，有些时候则始终不能潜水。
- 如果玩家可以在水下游泳，那么他们可以在水下呆很久吗？有没有类似于氧气存量或者水压的指示仪来防止玩家赖在水里不走？
- 氧气重要吗？玩家会因为缺氧而死吗？他们需要获取一些道具或者通过一些别的方法来得到氧气供给吗？
- 玩家在水下可以攻击吗？他们在游泳时也带着武器吗？通常水下的击打看起来都会很不自然，如果有武器，在武器的选择上也可能会给玩家带来困扰。
- 玩家碰到水底的时候有什么样的反应？是可以继续滑着走，还是会弹向水面？
- 玩家在水里可以做在地面上不能做的事吗？他们能拉动一些水底机关吗？或者驾驶那些经常在水下关卡里出现的小潜艇？
- 玩家在水下和在地上的速度一样吗？或者在水下能游得更快吗？
- 在水里改变方向或者深度，可能会给镜头带来一些问题，因为镜头总是会尝试和角色同方向运动。而水下的一些快速动作，则可能会导致镜头为了跟上角色的移动而产生不正常翻转。

在翻到下一页学习3C之二——镜头之前，先总结一下本关内容。

第5关的攻略与秘籍

- 内在决定外在，功能决定形态：角色的行为和性格决定了他的形象。
- 每个角色都要有独特的体形、剪影、配色和质感。
- 主角的名字要恰当。
- 自定义会增加游戏对玩家的黏度。
- 利用主角的外观来反映他们在游戏里的状态。
- 游戏里的同伴和SPC都要花功夫制作，尽量让他们和主角互补。
- 多人游戏要做好平衡性，这样每个角色才能各展所长。
- 活用NPC以提高游戏的可玩性。
- 用主角来定义游戏的基本参数。
- 走路可没有任何游戏性可言。

第 6 关
3C 之二——镜头

你听到哗嚓声了吗？这是把游戏手柄高速投掷出去，击穿拥有 600Hz 子场驱动的 50 寸 1080 像素全高清等离子电视时所发出的清脆旋律。为什么这么拉风的高科技产品最后会落得如此支离破碎的下场？那是因为某款游戏的镜头实在太烂了。



你知道吗，全世界每年有 10 亿[①] 多台电视是因为糟糕的游戏镜头而报废的。没有什么比失败的镜头和视角更能倒玩家的胃口了。所以说，掌握镜头的运用非常重要。

了解镜头和视角

选择游戏镜头，不仅对编写镜头的控制程序非常重要，同时也会在很大程度上影响游戏的设计、键位安排以及美术制作。现在的游戏经常会采用多种视角，但还是应该有一个贯穿始终的主视角，在一些特殊的场合辅以其他类型的视角。

固定镜头。这是一种不会移动位置，只拍摄单一屏幕、区域和图像的摄影方式。早期的游戏基本都是采用固定镜头，这是因为：(1) 那时还没有出现滚动式镜头（废话！）；(2) 这种视角能让玩家同时观察多个游戏元素。早期的游戏没有那么复杂。但不久之后，游戏就开始演进了……



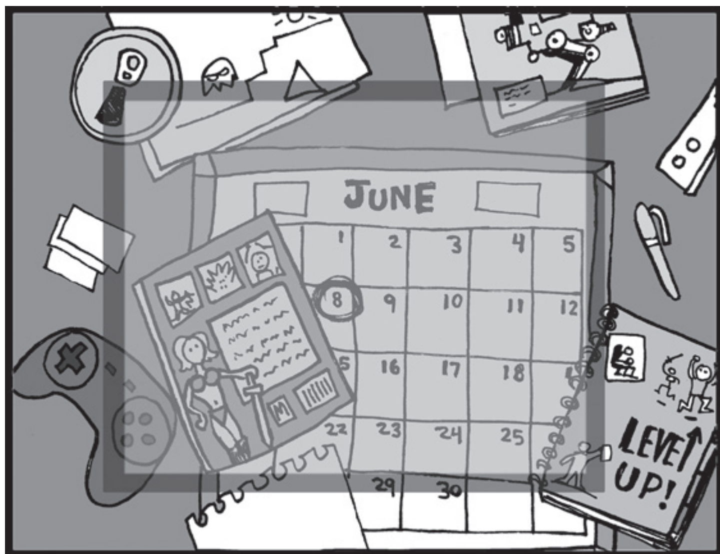
虽然固定镜头已经非常老派了，但是在现代游戏中，这种视角仍然很流行，比如《糖果

① 当然，这个数字纯属虚构。

粉碎传奇》《霸天蟹》《植物大战僵尸2》等游戏。固定镜头的一个好处是，可以用它来渲染氛围，比如早期的恐怖类游戏《鬼屋魔影》和《生化危机》就非常精于此道。它们的设计师不满足于只是表现出房间的样子来，还把视角安排到最让人不安的位置，以此来强化游戏的恐怖氛围。那些只能“在某个角度”看到的资源，能够最大限度利用游戏的美术。在游戏世界里，一个只能从特定角度看到的物体是不需要背面的，这样既能节省制作成本，又能节约渲染时间。

固定镜头的另一个优点是，你可以利用它固定的特性来安排好游戏中的各种事件，这样，在有事件发生时，玩家就会朝着你所希望的方向看。但是，固定镜头有个明显的缺点，就是游戏给人的观感不够生动。所以在使用这种视角时，你要多在画面上做一些动态效果来弥补。

如果你不喜欢呆滞不动的镜头，那么可以让程序员做一个**滚动式镜头**来代替。



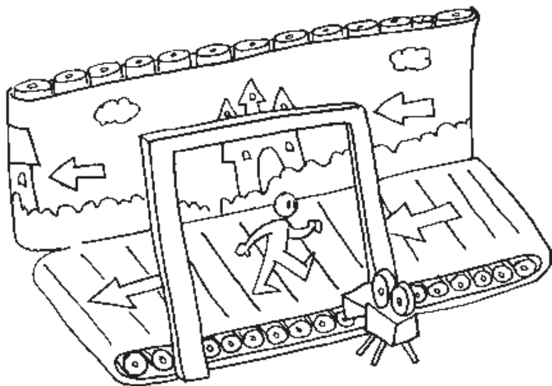
想象你正埋头盯着桌面。如果说你不太善于想象，那么就盯着上面这幅图吧。你可以任意摆弄这张虚构的桌子上的东西，但是……你突然找不到钢笔了。在图中，你能看到的区域是黑框中的灰色部分。如果把镜头（即你的眼睛）移动或者是“滚动”到右边……哈哈！原来笔在那里啊，就在书的上面。

滚动式镜头在拥有固定镜头的所有功能的同时，还增加了一些优势：(1)可移动，能够让玩家控制镜头的移动；(2)可以让你把一些东西藏在镜头外面，或者让某些东西突然呈现。这就是很多传统的冒险游戏（比如《疯狂时代》和《猴子岛》系列）喜欢用滚动式镜头的原因。如果你准备把滚动式镜头配合上帝视角或等轴视角（稍后讨论）一起使用，就可以弄一张像上面这张桌子一样的图作为游戏的缩略图。基于以上原因，即时战略类游戏和地下城冒险游

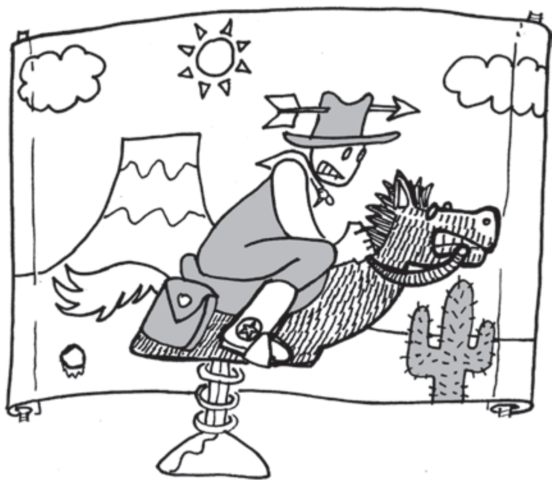
戏都偏爱滚动式镜头（比如《战锤 40000：战争黎明》和《暗黑破坏神 3》）。镜头的控制一定要简单合理，能够很好地贴合游戏手柄。另外，镜头不需要那些花里胡哨的移动方式。

你要和程序员合作**调整好镜头的阻力感**，或者说是要协调好镜头移动的加速度 / 减速度。如果镜头移动的速度太快，玩家的目标可能会在镜头前一扫而过，玩家为了定位这个目标，就需要来回移动镜头，反复几次之后肯定会无名火起，再然后……等离子电视就要被砸了（摊手）。相反，如果镜头滚动得太慢，结果也可能是灾难性的。比如，玩家在游戏中的部队正在地图另外一边被敌人攻击，马上就要被敌人的坦克群给轰没了，但是这破镜头居然慢吞吞的，半天拖不过去。天哪，救救我！

你可以让玩家自己调整屏幕的移动速度。这在即时战略类游戏和战略类游戏中不常见，但适合任何有滚动式镜头的游戏类型。我建议设置一些渐进的速度选项，光有“快速”和“慢速”两个选项可满足不了玩家的胃口。



在游戏业最早期，游戏的背景是固定的。这种静态的画面可以满足像《太空侵略者》和《大金刚》这种游戏的要求，因为在它们面世的 1981 年，还没人有更好的想法。但是玩家可不只满足于这种程度。于是到了 1982 年，伟大的 Irem 公司开着他们那辆紫色的月球甲壳虫战车降临了，同时也给游戏界带来了全新的镜头——**视差镜头**。



视差镜头移动时，整个游戏世界也会随之移动。这种镜头带来的视觉效果完全是游戏界的一次革命，它让游戏开发者可以创造出广袤深邃的空间感。视差镜头的滚动方式有两种，第一种就是普通的滚动方式，即镜头根据玩家的操作来移动，游戏世界的背景在往后移动时，玩家基本一直定在画面的中间，就像以前那些拉风的西部牛仔片一样。驾！

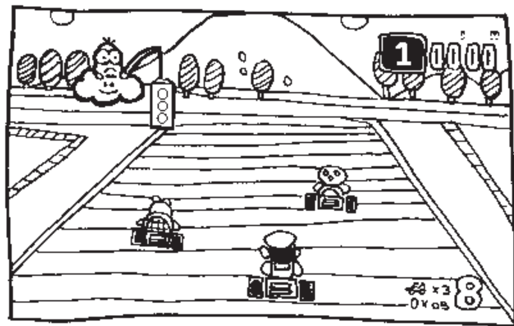
采用这种镜头移动方式时，要注意游戏背景图层的加载，不然玩家可能跑着跑着背景就突然没了。一定要确保游

戏中的背景图像一直都能正常显示，否则游戏就会毁于一旦，然后电视就又要被毁了……

视差镜头滚动的第二种方式是**强制滚动**。这种模式下，玩家要被迫“追上”不停移动的镜头。第一批采用这种镜头的游戏都是赛车和飞行游戏，例如《月球巡警》和*Scramble*。它可用于2D、2D视差镜头和3D滚动游戏。随后这种镜头逐渐在《野狼行动》这类第一人称射击游戏和《铁甲飞龙》这类飞行射击游戏中流行起来，后来也多见于那些“追逐”类游戏，比如《古惑狼》。一般来说，在这类游戏里，如果玩家跟不上镜头的移动速度，那么他们就会遇到一些很惨的事情（比如主角死亡）。所以强制滚动镜头能给玩家带来强烈的紧迫感，但是切忌一直让玩家处于紧张之中，除非你的游戏就是这种调调的。



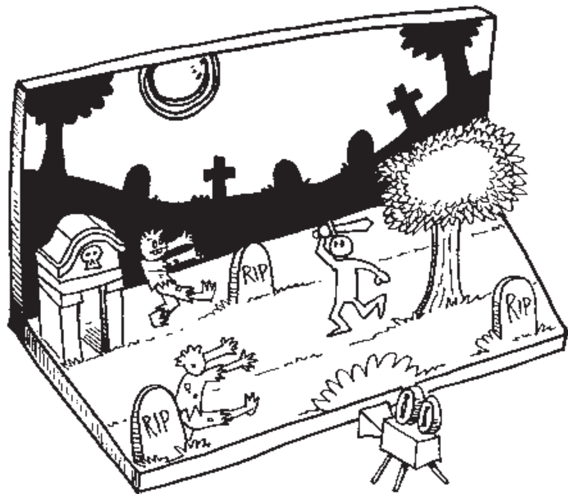
视差镜头游戏主宰了整个20世纪90年代的游戏界（这是真的，我亲身经历了这一风潮）。当时，采用这种镜头的游戏太多了！一般来说，当某种游戏被一大票人反复做来做去，做到不能再做的时候，灵感也就不期而至了。视差镜头游戏也出现了变种，实际上是两种。



第一个是**Mode 7**，这个名字是根据SFC[1]上第8个背景图层（但是编号是第7号）命名的。美工先沿着向地平线延伸的透视角度，画出立体的背景画面，然后游戏再通过逐层滚动显示这些背景画面（这些背景画面画得像地面一样），来给玩家制造一种背景画面是在无限接近，或者远离地平线的感觉。如果在这种背景画面中再加上一个正面或背面的平面图像，你就会觉得画面中的车子或者角色是在朝着屏幕前进，或者是在远离屏幕。《马里奥赛车》《最高时速》以及《超级星球大战》都是应用Mode 7模式的典范之作。不过，做Mode 7的关卡有时也比较麻烦，因为在这种模式下，游戏做不出实实在在的背墙，所以Mode 7模式只适用于无限大的场景。虽然现今的技术已经可以不用借助任何特殊的画面显示模式来构筑3D世界了，但是不少（古董级）游戏开发者依然在使用Mode 7这个词。

① 其实现在称为Mode 7的镜头效果，在SNES之前就已经存在了。*Night Racer*（Micronetics，1977）和*Pole Position*（南梦宫，1982）这两个赛车游戏就是第一批采用这种地面渐进滚动效果来制造3D感觉的游戏。

除了普通的视差镜头之外，程序员还学会了传统动画制作者发明的**多平面摄影技术**。这种技术能够通过调整镜头聚焦的远近来使画面看起来有层次感和立体感。开发者把镜头改成能沿着*z* **轴**移动以后,设计师就能做出多层路径的游戏了。像迪士尼公司的《大力神》(Virgin Interactive，1997) 就利用这种镜头技术做出了**二维**[①] 的玩法，也就是大家现在所熟知的 2.5D 的前身。不过，二维游戏的缩放有个副作用，如果游戏人物和物件的图像没有进行与放大相匹配的细化和重绘，玩家在游戏中就会看到很严重的颗粒或者是马赛克。不过现在有些复古的游戏会故意做出这种效果。



第一人称视角

随着游戏的 3D 化，游戏制作者发明了越来越多的新颖的镜头和视角。虽然早在 20 世纪 70 年代就有游戏开始使用**第一人称视角**了，但《德军总部 3D》(Apogee Software，1992) 和后继的《毁灭公爵》(id Software，1993) 的问世才真正让这种视角开始流行起来。从赛车游戏到平台类游戏，有很多种游戏都采用了这种视角，但是和它关系最紧密的还是**第一人称射击游戏**(FPS)。



虽然第一人称视角非常流行，但还真不好说它到底是不是最佳的游戏视角。这里有一份关于其优缺点的简要列表。

① 这里的“二维”是指，相较于以前大多数游戏人物都只能从左往右在 *x* 轴上移动，二维游戏中人物移动范围是二维的，既可以从左往右 (*x* 轴)，也可以从近到远 (*y* 轴)，而不是说画面是二维的。——译者注

优　　点	缺　　点
很容易瞄准	很难判断跳跃和移动的距离
玩家会认为主角就是自己，游戏代入感更强	玩家看不到自己的主角，不容易和角色产生情感联结
更易于营造气氛（比如惊悚）	玩家不一定总会朝设计师预想的方向看
玩家能够从近处仔细观察手中的武器、周围的各种物件或谜题等	游戏里的物品（比如拾取物）尺寸必须变大一些，这样才能保证远一点也能看得见

正因为有这些优缺点，支持和反对第一人称视角的双方至今仍然争论不休。先不管这个了，我们来看看第一人称视角能够采用哪些特别好的镜头特效吧。

- **血溅效果**：如今很多 FPS 都会通过画面上的血溅效果来表示玩家受伤了。你也可以让画面变暗或者变模糊来提示玩家即将死亡。有些游戏大量使用这种特效，而有些游戏只是稍微来点调剂一下。我个人觉得，还是不要把效果做得太过了。让本来就濒临死亡的玩家再遭受画面模糊不清（或者说看不清攻击者的方位）的双重折磨，实在是太变态了。
- **雨滴 / 雾气 / 镜片反光**：这些是用天气效果影响摄像机镜头。落在汽车风挡玻璃上的雨滴会增加速度感。玩家眼中的镜片反光能够增强落日余晖的真实性。一座寂静孤独的小镇里，让景物细节模糊不清的雾气，能让气氛变得更加诡异。
- **“铁血战士视角”**：基于电影《铁血战士》中的热成像镜头效果，你可以在 FPS 中，通过模拟这种视觉效果，让玩家感觉自己真的是在使用某种外星技术或者是高科技装备（比如夜视镜之类的）。除了看起来酷以外，你也要让这种模式确实能够在游戏中给玩家带来帮助。
- **模糊 / 酒醉镜头**：利用第一人称视角，设计师可以让玩家亲身体验主角的各种经历。在保证镜头状态的切换不会持续性地严重影响玩家操作的前提下，你可以随时来点小刺激，或者适度地模拟一下宿醉的感觉等。

这些特效都能让第一人称视角玩起来很有意思，对吧？其实第三人称视角里也可以用到这些特效，但是只有在第一人称视角里，这些特效才会让玩家觉得身临其境。但是，我还要给你点小忠告。



DIMS是Doom-induced motion sickness的简称，意思是“玩《毁灭公爵》引起的眩晕症”，即通常所说的 3D 晕眩症。当人眼观察到了物体的移动，但内耳（负责平衡）却没有感觉到移动时，就会发生这种情况。3D 晕眩症很大程度上和游戏视野范围的大小有关。换句话说，游戏的视野范围越大，就越容易让人眩晕。[①] 和晕车一样，3D 晕眩也会导致皮肤苍白湿冷、冒虚汗、头昏眼花、头痛恶心等症状。

① 这就是我看电影从来不坐前 6 排的原因。

为了避免玩家在玩游戏时恶心呕吐，你可以尝试下面这些预防措施。

- 尽可能让游戏的帧数保持在 60 帧 / 秒。不要让近景的物件一直乱晃，比如玩家的武器。
- 尽量让游戏的地面平一点。[①]
- 弄点大块的静止物件让眼睛保持聚焦。
- 不要总把镜头甩来甩去。
- 不要过于频繁地把游戏从普通视角快速切换到电梯视角（从上往下看）。
- 虽然我不是（也没演过）医生，但我还是建议，如果你要长时间地玩 FPS，一定要多休息几次，到户外呼吸点新鲜空气，喝杯水，最好再吃片晕车药。

第三人称视角



另外一种不让你的游戏成为 3D 晕眩机的办法是，使用**第三人称视角**。这么说吧，这种视角肯定不是包治百病的，但是我发现，一旦玩家有个可以一直聚焦的对象，就不那么容易晕眩了。第三人称视角还能让玩家在游戏中有更佳的视野，能够让他们更方便地看清自己的动作和从背后偷偷靠近的敌人。小心点！后面有个骷髅要来砍你了！

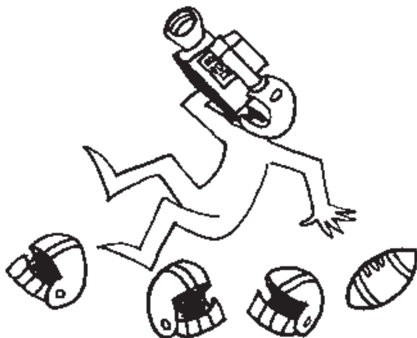
把镜头拉到主角的背后能带来很多第一人称视角所不具备的优点。最基本的一点是，你能够清楚地看到主角的……屁股。[②] 当然，这一点其实也可以解决，如把主角转过来，让他朝着镜头方向前进，但这样你就要保证镜头可以倒退。但是，角色的操作方向是要和镜头相关呢，还是要和角色自己相关呢？另外，玩家要如何把镜头调回初始位置呢？算了，这么做只会让事情变得复杂。

如何让第三人称镜头正常地运作可能是开发团队会遇到的最大问题。有很多种原因都能把镜头搞砸，下面我们试着来逐一地解决这些潜在的问题吧。

- **镜头的移动**。我上高中时有个课后工作，就是放学以后去给各种体育活动拍摄录像。在专心致志地拍摄比赛时，我没法知道自己周围的情况。结果就是，我经常会撞到背后的教练，也会踩到场地边缘放着的器具；而这两种情况不仅不会让拍摄更顺利，反而会惹火教练

① N64 上的《007：黄金眼》就是用这个把我弄晕的。不不，我觉得这个游戏非常好玩，但里面有一关的地面非常崎岖不平，那一关我玩了半小时后就想吐，结果到现在我也没打通那一关。

② 这个段子出自《古墓丽影》（Eidos Interactive，1996）的一位设计师托比·加德（Toby Gard）。他把主角做成了女性，因为他不想在游戏的整个开发期间都注视着一个男人的屁股。



组。于是，我找了个朋友来做我的观察员，提醒我周围的情况，把意外碰撞的几率降到最低。

这段经历让我明白，每个摄像师都需要一个观察员——游戏里的主角也需要。这就是为什么我经常会说“要把镜头当成一个人”。如果你在给游戏镜头编写程序时，让镜头可以活动，并且让玩家来带动镜头的移动，那写出来的就是所谓的**跟随镜头**了，因为它会一直尾随玩家。

跟 3D 游戏里的跟随镜头打了 *N* 年交道的我，总结出了一些关于它的注意事项。

- **镜头失序**。当镜头穿过某个角色或者模型时，就是所谓的镜头失序。整个游戏要给玩家营造真实感需要多方面的努力，但是镜头的失序却是能让这些努力付之一炬的元凶之首。更糟的是，失序的镜头会让玩家看到游戏的背景层，而背景层通常是天空或者只是某种单调的颜色，很倒胃口 。所以每个游戏都需要花大力气来避免发生这种情况。

  要避免镜头失序，可以加强镜头和各个 3D 模型之间的协调。比如，可以让镜头有一个检测范围，这样它就会从周围的物体侧面、上面或者下面滑过，而不是硬生生地穿过去。如果你不希望游戏里面有那么多判定触点（触点多了游戏运行速度会变慢），那么就把被穿过的模型透明化。对于游戏地图边界之内的物件，透明化是一种很好的应对镜头失序的方法，但是对于地图边界的墙壁就不行了，玩家还是能看到背景层。另外，也不能让物件一下子完全消失，不然玩家会被游戏里时有时无的各种东西弄晕。（而且也很难看啊。）

- **镜头的操作**。镜头应该如何对玩家的操作进行回应，这一点值得好好琢磨。不少游戏都不能很好地分辨玩家到底是准备让镜头往上移还是往下移。另外一个非常让我头疼的是著名的“飞行操作模式与角色相关操作模式”的争论。我个人的意见是，除非是在开飞机，否则千万不要为了让角色朝下看，而需要玩家把摇杆往上推。很多 FPS 都是这样设计的，但是我要说，这实在很愚蠢，因为在 FPS 里面，玩家操作的基本都是某个人物，而不是飞机。如果你执意要让操作面向镜头进行，那么至少应该提供可以改变这种操控模式的选项。不过我觉得还是反过来，让飞行操控模式作为可选项，会让游戏更加友善。

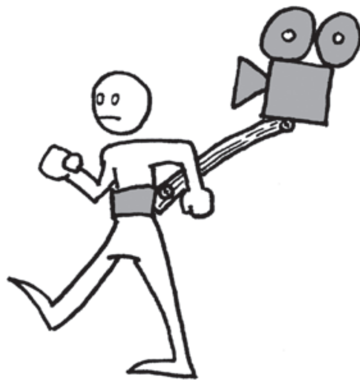
- **镜头抽动**。镜头想停在某个最合适的点，但是最终在两个或多个物件之间来回反弹。这是数学运算没做好导致的，必须请程序员解决。

  镜头抽动的罪魁祸首就是游戏的各个**边角**。与其尝试编写出一套非常复杂的镜头走位算法来防止抽动（相信我，这么做一般都得不偿失），不如预先阻止玩家走到游戏的这些边边角角去。不过也不要在这些地方放置空气墙（我恨死空气墙了，后面会专门批判它），你可以在角落弄些环境物来挡住玩家，比如挡土墙、灌木丛、大石块或者围栏什么的。另

外，不要自找麻烦：不要把游戏道具放在边角，也不要让 AI 控制的敌人走到角落去；把游戏的主要内容都安排在房间的中央。用尽一切手段远离边角吧。相信我，没错的！

好吧，你还是不听我劝，一定要把那个道具放在屋子的角落里。没办法，当主角走到那个角落时，请抬高镜头。把镜头想象成上天入地的蜘蛛侠，他走到墙边的时候会做什么呢？当然是爬上去。这种时候一定要把镜头沿着墙面快速拉高，然后以鸟瞰视角（或者说是蜘蛛侠视角？）来观察主角。不过千万不要让镜头垂直地对着主角，那样不仅看起来不对劲，而且镜头为了寻找拍摄玩家的最佳位置，很有可能会再次抽动。

- **遮挡**。当游戏世界中有什么东西出现在镜头和玩家之间时，就会发生这个问题，使玩家的视角被遮挡住。如果发生了这种情况，我的建议是，把镜头当作一个人来对待……在这个例子里，这个人，我指的是蜘蛛侠！让镜头沿着墙爬上去，从物体上跳过去，要么就荡到空中去。只要能把镜头快速安置到能够提供清晰视角的位置上，做什么都行。
- **镜头的位置**。对下面这个问题的看法，全世界最顶尖的游戏设计师至今都没能达成一致：镜头应该严格精准地跟随玩家，就像用支架固定在角色的身上，还是我们对镜头的控制应该更松散一点，让镜头在跟随玩家的时候有更大的弹性空间。别犯怵，镜头会在适当的时候（或在玩家重置镜头位置时）跟上玩家的。



也许是因为我是在南加州长大的，反正我坚定地认为第二种方式比较好，理由如下：镜头不容易被其他东西挡住；玩家能够时不时地看到主角的正面；可以加入需要玩家对付的从背后冒出来的敌人；而且这种镜头也很容易打造追逐风格的游戏。其实，第二种镜头的定位方式至今仍受争议，不是因为那些顶尖的设计师反对这种游戏理念，而是因为他们不希望放弃镜头的控制权。

镜头的控制权

让玩家操纵镜头，经常会产生一些意外：他们会把镜头对着错误的方向，还有可能把镜头卡在模型里面。总之，经常搞得一团糟。我可以明确地说，没有什么能比看着这些“傻子”虐待自己游戏里的镜头更让设计师来气的事了。在这种情况下，游戏设计师有三种选择：(1) 放弃对镜头的控制权，让玩家来操纵或者虐待它；(2) 把镜头的控制权拿回来，全都由你来负责！(3) 事先设定好什么时候镜头需要你来控制，什么时候可以让玩家控制。你是游戏设计师，自己拿主意吧！

选择一种吧，朋友！

让玩家来控制游戏里的镜头，请看本页。

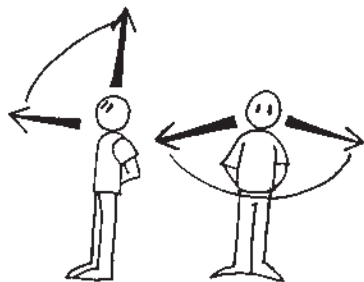
你自己来控制镜头，请翻到 115 页。

让玩家有些时候可以控制，而有些时候不能，请翻到 116 页。

你决定让玩家来控制镜头

我曾试过 3 种方式让玩家来控制镜头。

第一种方式是**让玩家完全控制镜头跟随**。通过摇杆（或者电脑上的鼠标），玩家可以随时让镜头进行 360 度的移动。比如跑动时，站着不动时，或者是作战时，都可以移动镜头。这种方式的缺点是，玩家很容易失去方向感，错过有趣的道具和重要的过关事件或者线索等，还有可能导致 3D 眩晕症。



第二种方式是**自由观察镜头**。这种镜头允许玩家停下来，观察周遭的一切（最好用第一人称视角）。自由观察镜头一般通过玩家的某个按键触发，这时候玩家就能使用摇杆（普通模式下一般用来操纵角色移动）来 360 度转动镜头。我曾见过不少自由观察视角，镜头的转动角度被限定在 180 度以内，以此来模仿人类脖子的扭动范围。当玩家按键返回普通的第三人称视野时，镜头一般会重定向到之前在自由观察模式里的朝向。

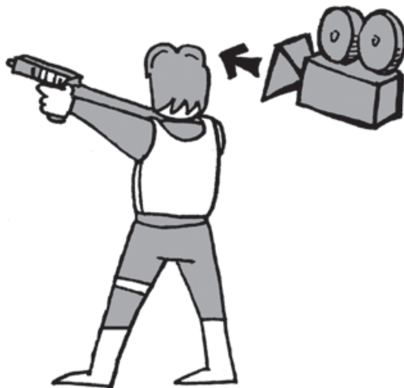
说到镜头的重定向，玩家基本都很喜欢在游戏中开启可以把镜头朝向恢复到初始位置（在第三人称视角游戏里，一般是指玩家背后）的选项。这个功能在战斗时和从台子上跳跃时特别有用。重定向的指令一般都是可以快速按到的某个按键。

第三人称视角游戏中，当镜头围着玩家转时，要特别注意镜头的移动速度。设计优秀的镜头都有一种流畅的阻力感，永远不会突然卡住，只会慢慢地加速或减速。这种镜头就不容易让玩家晕眩。除此之外，因为玩家操控的角色大多数时间都在移动，所以我领悟到的另外一个小窍门是，让镜头稍微提前一点移动到玩家的下个位置，等玩家停下来时再慢慢把镜头往回拖；如果玩家停下来的时间较长，那么就把玩家定在镜头的正中间。但是千万要注意，一定不能让玩家操纵的角色离开镜头。

第三种方式是**让玩家有条件地控制镜头**。就好像自由观察模式一样，有条件的控制模式也是通过一个按键来开始的，然后镜头就被拉近到对某个物件的特写，或者是切换到某个特殊模式，比如狙击镜模式等。这种镜头控制模式和自由观察模式的区别在于“有条件”三个字，即前提不同。

在自由观察模式中，镜头是在模拟角色头部的移动。而对于条件控制模式，镜头主要是在模拟某种装备，比如望远镜或者狙击镜等。这种模式下的镜头，要准确地体现出它所模拟

的物品在现实中的各种局限性，而这种拟真感会让游戏极富感染力，所以追求真实感是设计这种镜头的一大要务。



有的设计师觉得从第三人称视角到第一人称视角的转化会让人感觉别扭，甚至可能会觉得，自己好不容易营造出来的游戏气氛瞬间就消失了。《生化危机4》的射击模式镜头转换就很独特。当玩家瞄准目标准备开火时，镜头就从平时的跟随模式切换到角色的肩膀后方了，一点也不突兀。

另外一种不太常见的条件控制镜头，是采用**第二人称视角**，即镜头完完全全放在另一位角色身上。在《克里的印记》（SCEA，2002）里，玩家可以通过自己的宠物鸟 Kuzo 的眼睛来“侦查”敌情；而在游戏《黑暗》（2K Games，2007）中，玩家可以控制一个“触手式镜头”，查看拐角或者超出角色视野范围的区域。当玩家看到了需要了解的东西后，就可以按一个键来返回普通的第三人称视角。

你决定不让玩家控制镜头

选得好。你最不喜欢的就是有人胡乱摆弄你的游戏镜头，然后让游戏看起来一塌糊涂。不让玩家掌控镜头的好处实在是太多了。

- 无法控制镜头，玩家就少了一件需要操心的事，也就不用一直和镜头的角度较劲，可以专心干正事——好好玩游戏了。
- 能够把游戏做得更绚丽。如果镜头的朝向和走位都完全由你来控制，那就意味着美工可以把每个像素和多边形都用在刀刃上，也就能把模型的纹理材质打磨到极致水平。《战神》里的场景其实都是按照舞台布景那样设计的，并非每个模型都是完整的 3D 模型。既然玩家看不到场景的背面，我们干嘛要浪费主机的性能去做出来呢？
- 你可以把游戏镜头做成恐怖屋的形式。迪士尼乐园中的“幽灵别墅”是现实世界中对镜头控制的完美范例。幽灵别墅里面的观览车[①]总是让游客能看到途中最有意思的场景。其实这就是所谓的**导轨镜头**，多见于第一人称射击游戏，比如《时间危机》（南梦宫，1995）和《死亡之屋》（世嘉，1996）。
- 游戏给人的直观感觉会好很多。由设计师来管理镜头，就可以事先定好最佳拍摄角度。想从下往上仰视，让 Boss 看起来更骇人？很简单。想让镜头不断颤抖，给人一种毛骨悚然的感觉？小意思。每个人都会买你的账。

① 他们称这种观览车为“厄运马车”喔！

- 玩家会错过什么吗？游戏中的重要线索或者重大的事件？想让玩家能够注意到远方若隐若现的厄运之塔？或者希望玩家能看到塔上爬行的巨型蜘蛛？完全没问题。玩家不能自己摆弄镜头，当然也就没有机会错过这些重点了。
- 想让镜头来个滚筒式的拍摄效果？想让镜头时快时慢？想让镜头绕着柱子转或者从某个物件的上方/下方滑过？想在玩家爬行穿过障碍或通道时能够配合玩家的速度？想把镜头弄得更复杂都没问题。使用导轨镜头，可以打造精美的、舞台剧般的游戏画面，这样玩家就根本不会想要自己来操作镜头了。不过要注意的是，不管镜头切得多炫，还是要一如既往地保证游戏性。
- 如果你需要主角被挡住或者离开玩家的视线，那么一定要让玩家不改变操作就能把主角带回视线中。举个例子，如果玩家把主角移动到了篱笆的后面，玩家应该能继续按和刚才一样的方向键，控制主角走出篱笆，来到另外一边。另外，不要在这些遮挡物后面设机关，也不要在玩家看不到的地方把路弄宽。或者说是，不要在玩家看不到的地方设计Z轴上的移动，因为这么做，玩家会觉得很诡异，甚至可能迷路。但是，这种地方恰恰是隐藏宝物的绝佳地点。

其实最关键的，还是要提前明确地告诉玩家，他们没法控制镜头。只要他们明白了这一点，就会把精力都放在游戏上，而不是老琢磨着怎么调整镜头。

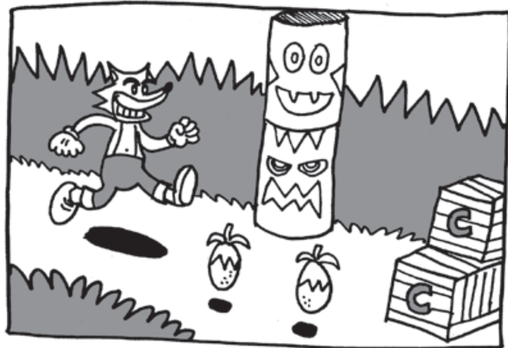
2D还是3D？最后还是要看哪种模式最适合你的游戏风格。

你决定部分时间里能让玩家控制镜头

选这条说明你能明辨事理，兼顾各方，懂得什么叫平衡。所以翻回去读读前面两条，你就知道该怎么做了，你一定能游刃有余。

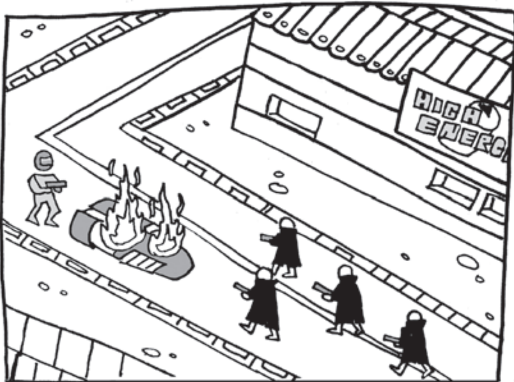
2.5D游戏

《古惑狼》（SCEA，1996）是最早在3D世界中实现2D平台游戏玩法的游戏之一。和传统2D游戏使用平面图形表示角色和游戏世界所不同的是，2.5D游戏中的角色和其他东西都用3D软件建模，但镜头的移动还与传统2D游戏一样：向上、向下以及在Z轴上的推拉。



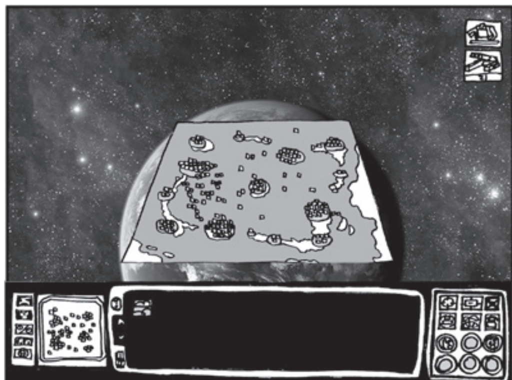
2.5D游戏的镜头，与一般的视差镜头差别不大，基本法则都一样，同时也遵循前一节提到的“不让玩家控制镜头”中的要点。

等轴镜头



由《立体空战》(世嘉，1982)引入游戏界的等轴镜头，让玩家可以从全新的角度观察游戏。与侧面视角有区别，也不是完全的俯视，这种特别的角度赋予了游戏一种玩具世界般的观感。这种观感及仅靠 2D 画面就能呈现出来的流畅 3D 感，让等轴视角一直是建造类和模拟类游戏的首选。

使用等轴镜头有不少优点。首先，玩家能够快速看清周遭环境，理清各个物体之间的位置关系，所以等轴视角非常适合场景解谜游戏。其次，成群结队的怪物在等轴视角下看起来更有压迫感，正如玩家在《暗黑破坏神》和《星际争霸》里面看到的那样。不过要注意的是，很多人指出，物体之间的高低差在等轴视角下会造成一些视觉错误。确实，安排物体的高低在等轴视角里面是比较麻烦的，因为不同高度的物体可能会占据屏幕上的同一个位置。另外，虽然在等轴视角中，每个物件看起来都会很小(相较于第一人称和第三人称视角而言)，但是等轴视角游戏依然可以做得细致美观。不过，如果游戏不必刻意表现游戏中居民的生活细节，那么大可把自己想象成睥睨世间的众神，用**天神视角**俯视游戏。



因为天神视角下，微小的细节不再重要，所以游戏的重点在于控制城市或统治较大范围的区域，就像《孢子》和《最高指挥官》里面那样。基本上，天神视角也算是等轴视角的一种，但是玩家能够看到更广阔的区域和整个世界的格局，有时候甚至是从太空里俯瞰。

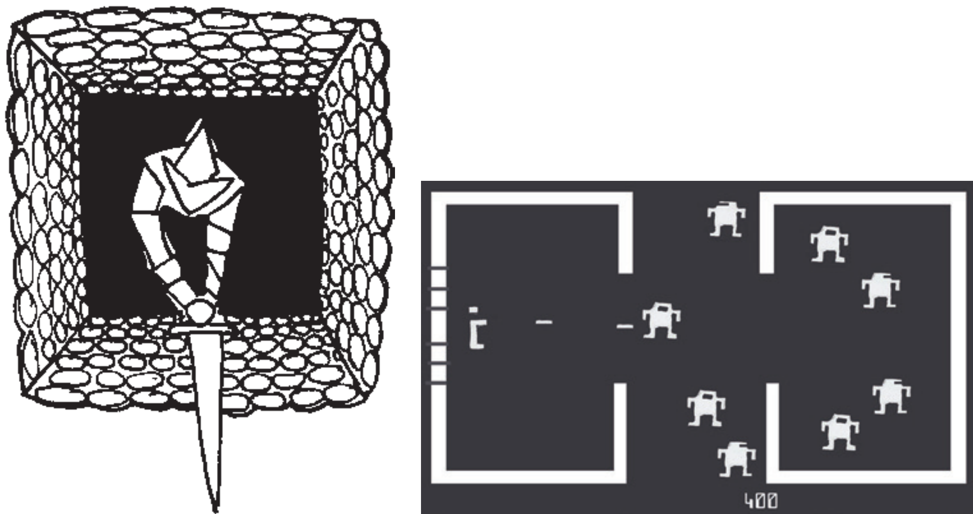
要创建等轴镜头下的关卡，这儿有个送给你团队中美术小伙伴的专业提示：绘制游戏角色的一个面就可以啦，只要游戏的美术风格不是特别写实，就能屡试不爽。不信？你去看看《王国保卫战：前线》(Ironhide，2013)和《植物大战僵尸 2》(Popcap，2013)这样的游戏。

俯视镜头

俯视镜头算是一种比较“古老”的视角了，现在偶尔还能在街机动作游戏中看到。*Smash TV*和*Gauntlet*这些经典游戏就是采用这种视角的代表作。这种视角的劣势很明显，它不能很

好地表现角色的样貌或游戏的环境，也无法体现深度和高度。

俯视视角的一个比较有趣的变种是**斜视＋俯视**的混合视角。在这种视角中，某些物件是通过俯视角度来表现的（通常是环境物件和道具等），其他的（比如各种角色）则是通过斜视角度来表现的。这种视角有它独特的魅力，和埃及陵墓里的壁画的风格类似，人物总是侧面像。在年份稍近的游戏中，《贪食蛇》和《终极塔防》就采用了这种奇异风格。



AR 镜头

在增强现实（简称AR）游戏中，当玩家把照相机对准正确的方向时，虚拟的人物角色便会“出现”在现实世界中。自从移动设备和带摄像头的控制器（比如EyeToy和Kinect）把照相机普及开来，AR游戏，诸如《奇幻之书：魔咒之册》（索尼，2012）、《实景星战：猎鹰炮手》（THQ，2010）、《AR游戏》（任天堂，2011）和《实景塔防 2》（BulkyPix，2012），因为能够模糊现实和游戏之间的界限，而越来越流行。

AR游戏有两种类型。第一种需要一张印刷出来的卡片，和二维码差不多，需要用照相机瞄准解码。只要镜头保持在合适位置，把扫描图像固定在照相机有效范围里，游戏的元素就能显示出来。如果玩家移动了镜头，人物就会消失，游戏也会中断。

另一种AR游戏会把虚拟角色、车辆和特效显示在照相机镜头里。比如，《太空入侵者》就会在镜头中的背景上显示太空飞船和HUD界面，不管你的镜头正对着城市的天空还是你家厨房的内景。

设计AR游戏时，尽量不要让HUD元素或大个儿的虚拟物体占据屏幕，因为游戏中最大的吸引力来自看着虚拟人物出现在真实世界中。同时也要注意，游戏里的元素应该是能缩放

的，因为玩家只要往后退几步就能轻松改变他们和 AR 卡片之间的距离。

特殊情况下的镜头

OK！你已经选好游戏该用什么镜头了。一切妥当了？还没呢！你还不知道一些特殊情况下该怎么使用镜头呢！水下镜头或者飞行镜头会把设计工作的复杂度提高到另一个层面。

下面是一些需要万分注意的细节，以及在增加镜头复杂程度时应该牢记心中的事项和技巧。

- 确保镜头会一直随着玩家而移动，不管是游泳还是飞行。千万不能让玩家顶出或者跌出画面。
- 如果玩家是直着往上飞或者向下游，那么一定不能让镜头穿帮，穿过地面的模型。
- 玩家在游泳时，要让镜头和玩家一起一直在水里，不要让镜头时不时地冒出水面，除非玩家是在水面上游。另外，要试着让水里的画面和岸上的画面有明确的区别。
- 不要为了追求真实感而忍不住在镜头上加上各种气泡效果。这些花里胡哨的东西是使玩家出现 3D 晕眩症的罪魁祸首。

隧道视角

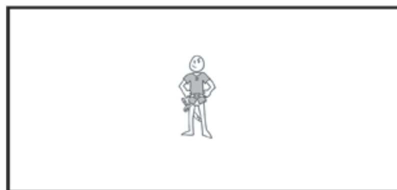
另外一种比较棘手的视角是，当玩家要通过洞穴、下水道或者地牢之类的场景时所使用的视角。低矮的顶部、逼仄的通道以及狭窄的入口会给镜头制造各种各样的麻烦。

我发现，这个时候如果使用导轨镜头，不仅能避免镜头的各种意外，还能帮助游戏营造幽闭感。当然也需要注意一些东西，比如不要让镜头过低，最好一直让镜头保持在角色肩部的高度，或者比角色稍微高一点；同时也要避免那些悬挂的物件让镜头穿帮。

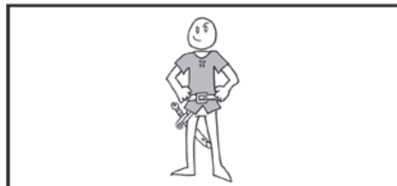
拍摄手法指南

我们已经了解了游戏里所有镜头的类型，现在来花一点时间学学摄影上的专业术语，看看如何用镜头捕捉最漂亮的画面——就像好莱坞的专业摄影师做的那样！

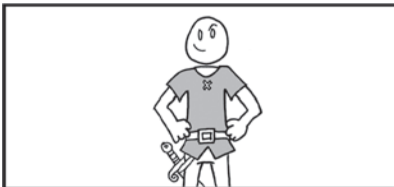
- **极远景**（Extreme Wide Shot，EWS）。从非常远的距离外拍摄某角色。这种拍摄手法是展现远方飘渺的城堡，或茫茫宇宙中轨道空间站的最佳选择。



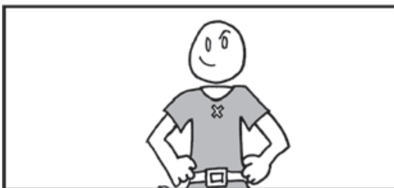
- **远景**（Very Wide Shot，VWS）。比极远景近一些，这样可以让人看清一些细节。这种拍摄手法多用于定点拍摄建筑或者宇宙飞船之类的大型物体，也可以用来交待玩家被困在海上或是沙漠中。



- **全景**（Wide Shot，WS）。把整个物体（可以是一辆车，也可以是一个人）都显示在镜头中。常用于某位主角或赛车的第一次出场，让玩家能够好好看看他 / 它的全貌。



- **中景**（MediumShot，MS）。画面中大概能装下拍摄物的一半：一般是角色的腰部以上部分。也就是说，这么拍的时候角色不用穿裤子了。



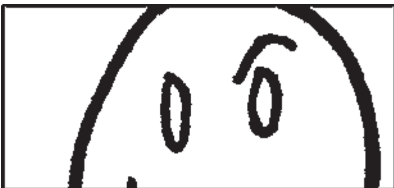
- **中近景**（Medium Close Up，MCU）。俗称“半身像”，一般用来拍正在说话的角色。这么拍摄时，要让角色的手配合说话做一些动作，不然看起来会很呆板。



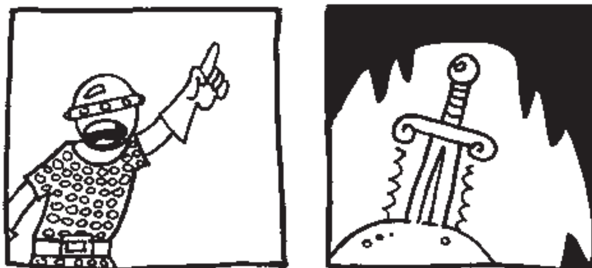
- **特写**（Close Up，CU）。也称为“脸部特写”：镜头定格在角色的脸部，用以捕捉他的各种表情。在看到这种特写时，你一般也会发现人物面部的瑕疵（比如说嘴巴里面，或者不够细致的皮肤）。所以我不太建议频繁使用这种拍摄手法。



- **大特写**（Extreme Close Up，ECU）。砰！“撞到啦!”大特写是拍鼻子以上的部分。最适合用来表达角色眼部的细微表情，就像西部牛仔片里的对决，以及以前的恐怖电影中常用的那种场景。它也可以用来放大物体的微小细节，比如说放大某个谜题的线索，或者放大谜题物品本身。



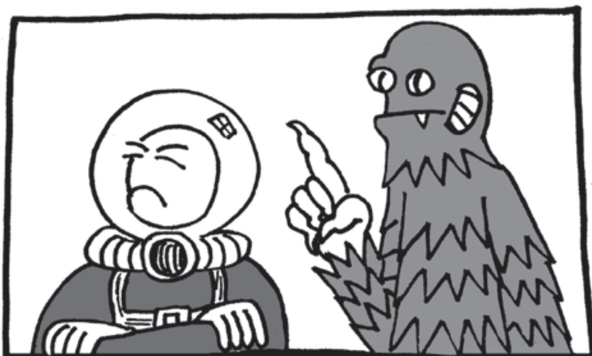
- **切出**（cut away）。你经常看到电影里一个英雄大喊“我要那把宝剑”，然后镜头一闪，马上出现了一把宝剑，是吧？这就是切出。切出也可以用来拍摄角色之间的互动。



- **切入**（cut in）。这次，我们的主角说："我要亲手检查这东西。"然后镜头就变成了他手中物品的特写。这就是切入。



- **双拍**（two shot）。叫双拍的原因很简单，就是因为同时拍两个物体（多用于拍摄两个角色之间的对话）。



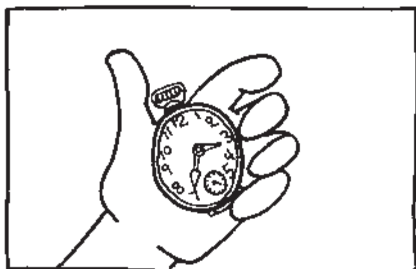
- **过肩拍**（Over the Shoulder Shot，OSS）。从某个角色肩膀后面进行拍摄的手法。这种镜头很适合向玩家展示隐藏的东西，比如主角在背后别了一把枪，或者是他在背后跟同伴打手势说不要直接干掉对面的坏蛋。



- **回应**（noddy）。用来拍摄角色对别人话语的反应（一般会对说话的人“点头”）。新闻里的采访大量使用这种镜头。



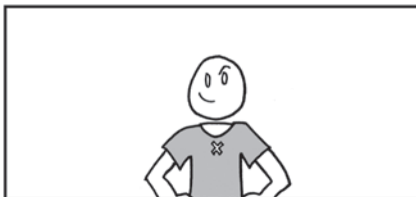

- **主观视角**（Point Of View shot，POV）。从某人或者某个物体的角度来拍摄的手法。大多用于显示主角眼中的物体，表达主角的意愿；也可以用来显示敌人看守的视线。啊，那边有个强力道具，一定要拿到！



镜头角度指南

掌握了镜头的类型和拍摄的手法后，我们现在再来试着调整镜头，把它放在能让画面看起来最酷的位置上。

- **平拍**（Eye Level）。镜头位置和拍摄对象的眼睛持平。



- **俯拍**（High Angle）。镜头在拍摄对象的上方，俯视对象。这种角度拍摄的对象不太引人注目，但是很适合用来交待物体之间的位置关系。



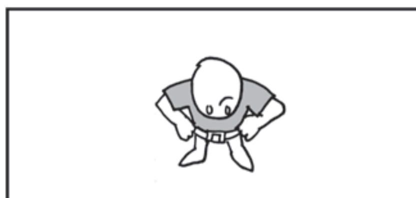
- **仰拍**（Low Angle）。镜头在拍摄对象的下方，仰视对象。这种角度会让拍摄对象看起来更有压迫感，让人印象深刻。很适合 Boss 战。



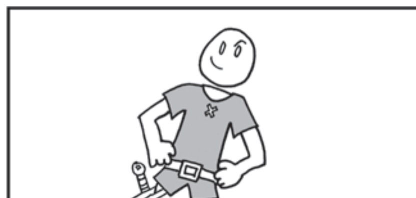
- **倒仰视角**（Worm's-eye View）。镜头基本就是放在地板上来仰拍，就好像摄影师躺在地上拍一样，或者说是小虫子往上看的景象。



- **鸟瞰视角**（Bird's-eye View）。镜头在空中很高处拍摄，就像鸟往下看的景象。

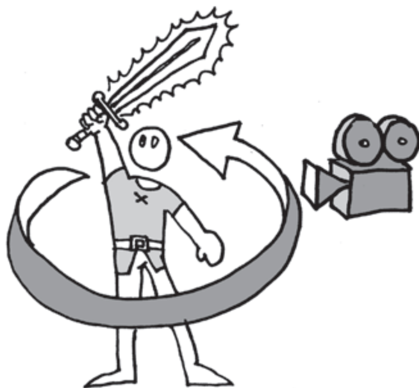


- **荷兰式跳摄**（Dutch Tilt）。我们在《魔界英雄记》里就用到了这种技巧。当时我们希望游戏里的镜头能够稍微搞怪一点，就像山姆·雷米的恐怖电影或者 20 世纪 60 年代的《蝙蝠侠》连续剧里那样。这种荷兰式手法会把镜头放斜，然后所有的东西看起来似乎都有点别扭。如果你把这种手法用好了，会让玩家觉得有那么点不对劲，可是又说不上来到底是为什么；但是如果滥用这种视角，就会让游戏变得一团糟。

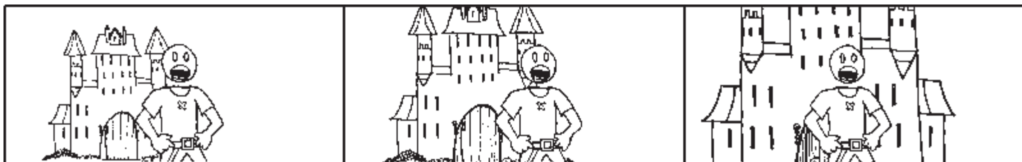


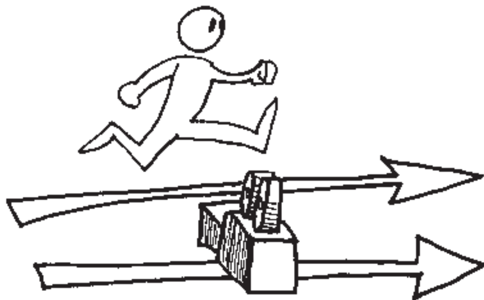
镜头移动指南

镜头的移动技巧本身就是一种艺术。下面会介绍最常用的镜头移动方式。仔细琢磨下看看能不能把这些技巧用在你的游戏里，让游戏看起来更富表现力。

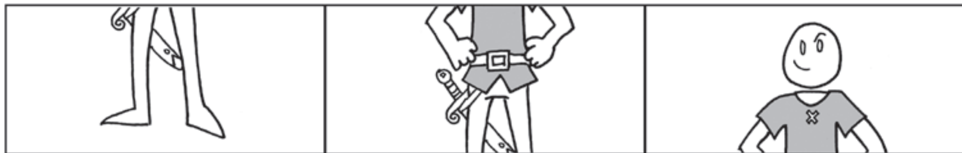


- **弧形拍摄**（Arc）。这种移动方式是镜头沿着圆弧，或者随着摄影推车绕着拍摄对象。最常见的场合是在角色身上出现神奇的景象，或者有什么奇妙的事情发生的时候（比如，获得了某把新的强力武器），镜头就会绕着他来个 360 度弧形拍摄。
- **推车缩放**（Dolly Zoom）。镜头随着推车移动（也可不用推车）时，不断调整焦距以使镜头中的主要拍摄对象大小不变。斯皮尔伯格很喜欢把这种拍摄技巧用在电影里，比如角色被恐龙或别的东西震住，或是意识到危险即将来临时。





- **跟随镜头**（Follow）。镜头随着拍摄对象移动。根据拍摄的实际场景，你可以故意把镜头弄得抖一点，让玩家觉得摄像机是被某个人扛着，或者是从某人的视角看过去的。
- **垂直上升**（Pedestal）。把镜头从下往上垂直移动，用以拍摄物体的全貌。让镜头垂直扫过镜头近处的物体时，会给人一种速度很快的错觉，所以这种方式特别适合用来展现某个物体突然快速地飙升。



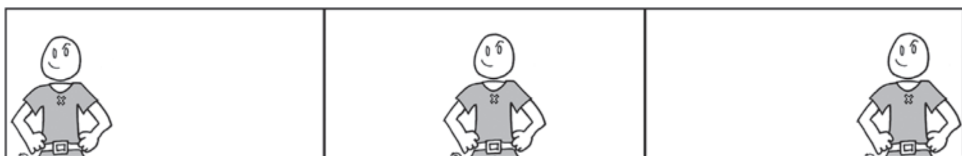
- **水平移动**（Pan）。镜头沿水平方向移动拍摄。你还可以多加一些花招，比如让镜头在移动时经过一些别的物体，或是在近景处放一些东西，这样可以拍出更多有趣的画面。



- **摇摄**（Tilt）。镜头的焦点朝上移或者朝下移，但是镜头的位置始终不变。如果再配合镜头眩光等特效，拍出来的效果会更好。



- **移摄**（Dolly）。镜头平滑地一边移动一边进行拍摄，也叫作“蟹摄”（Crab Shot）。镜头移动的速度不同，给人的感觉就完全不一样。如果镜头中的东西很神秘，或者看起来很可疑，那么就应该缓慢地挪动镜头；如果是很危险或者是很有冲击力的东西 / 事情，那么就应该一晃而过。另外，镜头的移动要在拍摄对象开始移动之前停止，这样才能更突出对象。



- **缩放**（Zoom）。通过改变镜头的焦距，给观众制造出摄像机本身在移动的错觉。缩放镜头时，注意不要穿过各种物件（镜头穿帮），或者把做得不是特别细的人物或景物过分放大，不然本来精美的东西突然变成一堆大大小小的像素颗粒，会让游戏的真实感大打折扣。



使用镜头的其他要点

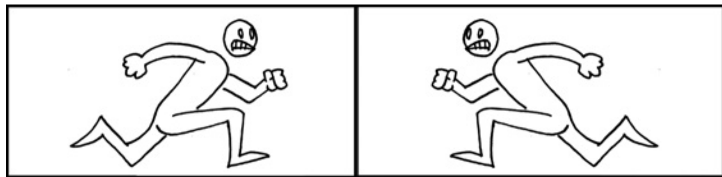


现在你已经是一名摄影专家了，还可以再学学一些导演技巧。

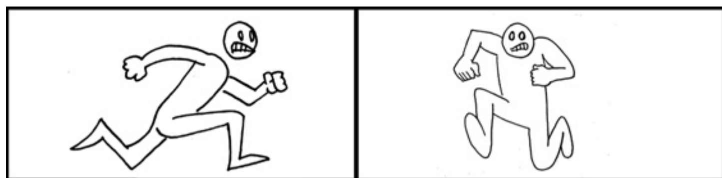
不管拍摄的画面有多好，假如构图有问题的话，可就全完了。构图最基本的法则是**三分法**。

上页的图被水平和垂直方向的线条划分成了 3 个部分。三分法就是要把画面的焦点放在镜头的 1/3 处，或者是两边的 1/3 处。[①] 当然，完全掌握三分法以后，你肯定不会老老实实按它规定的来做，毕竟大家都是艺术家嘛。

另外一个久经考验的法则是**轴线规律**。和三分法类似，在画面中间垂直画一条中线，即中轴线，这条线就是视角变换的界限。现在假设我们的英雄正在拼命逃离某个致命陷阱。



跑着跑着，镜头突然穿越了轴线，从英雄的右边移到了左边。这样就会让人觉得他先是朝右跑，然后突然又朝左跑了，看起来非常诡异。正确的做法是，在镜头改变角度时，插一段英雄的正面画面，这样观众才能明白是镜头的位置改变了。



在拍摄人物之间对话时，你也要遵循轴线规律，不然观众就会觉得他们俩都是在跟画面外的某人说话。



镜头要突出目标物

让玩家知道他们应该注意画面中的哪些东西，是非常重要的拍摄法则，不管是在游戏进行时，还是在过场动画中。比如，我们现在步入了一个神秘的地下大厅。光是靠镜头的移动，

① 此处作者对三分法理解可能不是十分准确。三分法的严格定义是说，要尽量把拍摄主体置于图中线条的 4 个交点处。——译者注

你就可以向玩家交待各种各样的信息了：谜题在哪里，敌人的外形和数量，某个巧夺天工的建筑设计，或者是出口在哪里。甚至也可以把上面这些一次全部交待清楚。俄国著名作家、剧作家契柯夫曾经说过："如果第一幕，你在墙上挂了一把手枪，那么在下一幕里，一定要有人用它来开枪。不然就不要把它挂在那儿。"[①] 换句话说，镜头只拍玩家在这个房间或者游戏流程中所需要的东西。当然，你也可以让镜头游移在这些重要线索的周围，但是不要让玩家连个大方向都不知道，只能乱蒙乱撞。

即使玩家不能直接看到目标物也没关系，给他们一些辅助工具来发现这些东西。《蝙蝠侠：阿卡姆起源》里有一种"侦察模式"（其实就是佩戴了X光眼镜），可以让蝙蝠侠（玩家）看到隐藏的线索和秘密通道。而《天剑》（SCEE，2007）里则用画中画来显示谜题的线索以及Boss们的"帅气写真"。

永远不要让主角在镜头里消失

啊，我已经听到你们的牢骚声了："我怎么可能保证主角一直在镜头里呢？万一他跑到墙壁后面，或者是躲在厚实的草木里怎么办？"唉，小事一桩嘛。有不少办法都可以让玩家一直看到游戏里的角色，下面列举几个。

- 给角色一个箭头或名字标示，或者让玩家的轮廓可以穿透障碍物。
- 在角色被遮住时，让画面也相应地发生变化，比如变成X光画面或热感应画面，这样玩家就能看到角色的骨架或者热成像了。
- 让挡住角色的那堵墙或者其他什么东西变透明。
- 如果角色跑到画面以外（多人模式经常发生这种情况[②]），用个箭头或图标来指出他的位置。
- 暂时改成第一人称视角。
- 巧妙地设计游戏场景，让玩家不管怎么样都能看到角色的某个部分，比如彩色透光玻璃、破洞的墙、间距较大的栅栏等，它们都不会完全挡住角色。

虽然这种时候，玩家对角色的观察会受到影响，但是镜头的控制必须和平时保持一致：在玩家看不到角色时还要让他们适应镜头的变动？这不是有意刁难嘛。

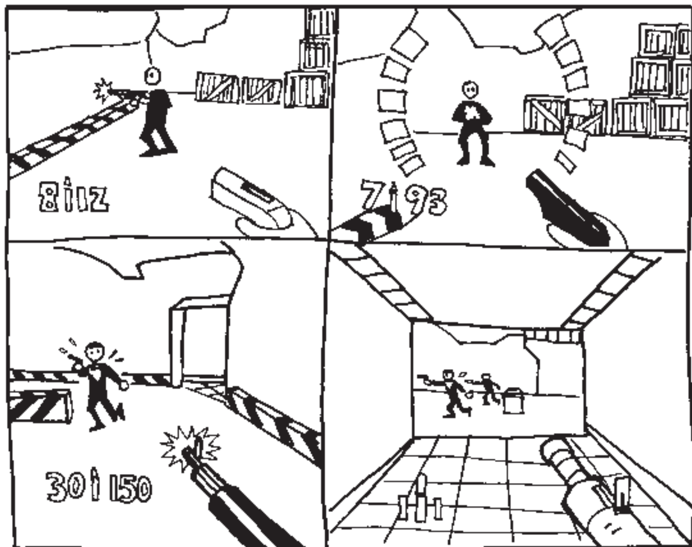
多人游戏镜头

让镜头对准一个角色已经够不容易的了，那如果是多个角色呢？我见过不少设计师为了弄出个可行的多人模式镜头而心力交瘁，甚至"走火入魔"，最后被抬进医院。幸好，我已经帮你们解决了这个难题，你们不必去重症监护室走一圈了。

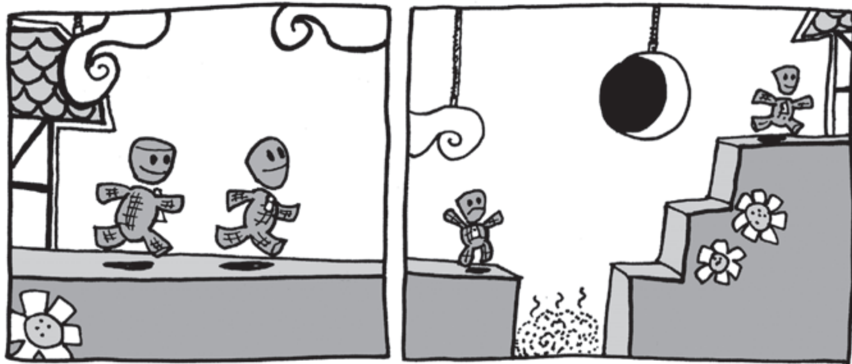
---

① 摘自*Anton Chekhov: A Life*，作者唐纳德·雷菲尔德（Donald Rayfield，Henry Holt and Company，1997）。
② 但是我们是不会让这种事情发生在主角身上的，对吧？

- **分屏模式。**《007 黄金眼》（任天堂，1997）就做出了一套很棒的四人分屏模式，只是每个人都看不太清画面的细节。《怪兽大激战》（SCEA，2003）里的分屏模式只有在对战的双方分开足够远时才触发。在如今这个等离子巨幕时代，分屏模式就更有一席之地了，因为每个玩家都有足够大的画面来看清游戏的进展。



- **屏幕缩放。**在《小小大星球》中，当镜头里的角色超过一个时，画面就会缩小。落到画面外的角色则会有箭头来标示他们的位置。如果他们在画面外待太久，就会被“抹掉”，要到游戏的下个检查点才会复活。《能量宝石》基本上也是这个套路，不过画面的缩放更有弹性，因为画面上同时最多会有 4 名角色。有时候因为缩小太多，屏幕上的角色看起来会非常小，但是辅以指示箭头，也就没什么问题了。



- **画中画**。你也可以把多人游戏做成画中画的方式。比如把主角显示在较大的屏幕中，其他角色放在嵌套的小屏幕里。这种镜头不是非常适合某些类型的多人游戏（比如 FPS 等），但是用在体育类游戏上倒还不错。



呼……我们已经聊了太多关于镜头方面的事情了。现在该谈谈 3C 的最后一个 C——操作了。

第 6 关的攻略与秘籍

- 给游戏选个合适的镜头。
- 调整好画面帧数、镜头移动速度以及地形的起伏，不要让玩家出现 3D 眩晕症。
- 第一人称视角会让玩家更有代入感。
- 第三人称视角能让玩家更好地欣赏角色和游戏世界。
- 把镜头当作玩家的“观察员”。
- 如果镜头的操作会妨碍游戏性，那么就不要让玩家来操作它。
- 要让玩家事先知道他们到底能不能控制镜头。
- 使用好莱坞式的拍摄技巧给你的游戏画面加分。
- 永远不要让主角离开玩家的视线。
- 镜头也要能满足多人模式的需要。

第 7 关

3C 之三——操作

欢迎来到 3C 中的最后一个，**操作**（Control）。值得一提的是，在 3C 中，只有操作完全适用于各种类型的游戏。第一个 C，角色，只有在有角色的时候才适用。抽象的益智游戏、车辆模拟游戏以及许多体育游戏并没有明确的或者可以操作的角色。第二个 C，镜头，只有在使用游戏镜头时才有用，老派的、画面固定的镜头根本用不上咱们提到的那些奇妙的镜头移动方法。这也就使得这第三个 C 显得最为重要。同时这也是重新讲述这个真实的故事让我这么心痛的原因……

我曾经加入过一个主机游戏开发团队，那时他们开发某款游戏已经有三年之久了。我去了以后，他们让我自己先熟悉一下游戏的状况，然后把我发现的问题汇报给他们。总体来说，那款游戏做得很棒，只是有一点让我很郁闷：游戏里的一种怪物必须用 QTE（Quick Time Event，快速反应按键，第 8 关会详细介绍）才能击败。但是自诩游戏造诣较高的我（特别对于动作类游戏来说），竟然没法及时按键搞定那个怪物。

于是，我就跑去找游戏创意总监了。我跟他说，我觉得那个 QTE 的操作实在是太难了。他反问我道："你是怎么握手柄的?"于是我就给他展示了我握手柄的姿势。



他看了后说："噢，难怪。你的姿势不对!"啥？！那时，我天真地以为全世界玩家都是这么握手柄的。但为了不驳他面子，我接着问他要怎么握才对。然后他给我展示了下面这个姿势。



当时我就被震到了。我说："我觉得玩家应该不大会在游戏中途改变握手柄的姿势吧。这个姿势看起来好不自然啊。"这时他面有愠色地告诉我说，他那样才是握手柄的唯一正确姿势，而且他们团队中的每个人都是这么握的。"嗯……是你让他们这么握的？"我问他。"是啊。"他答道。然后我跑回去照着他的姿势又试了一次，还是没有打过那个怪物，甚至觉得还不如之前呢。我又跑到他的办公室，跟他说："不好意思，但是我真的觉得这种设计玩家是玩不过去的。"结果他一下子就怒了，用手指着我吼道："你的想法肯定是错的！"

三个月后，因为测试反馈那个 QTE 确实太难了，最后他们只能对操作进行了一些修改。从这个故事中我学到了一件**非常重要的事情**：

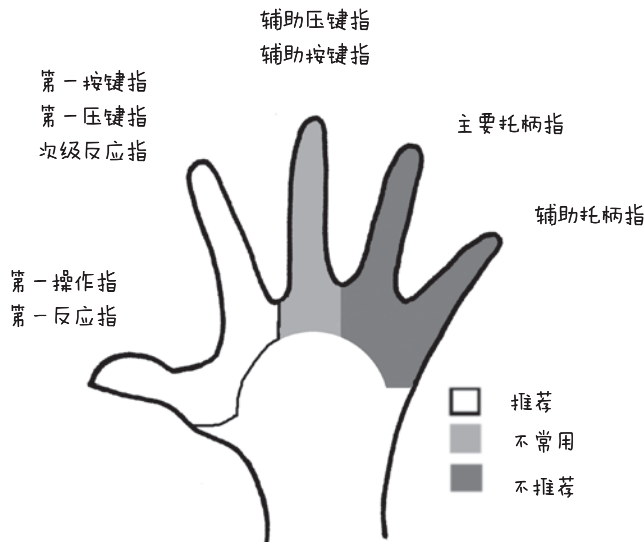
要牢记，玩家都是普通人。

玩家没有六根手指，也不是外星来的多触手怪，大家都是人类。和其他动物相比，绝大多数人的手指都不是很长，配合的灵敏度也不是很高。所以在设计游戏的操作模式时需要十分注意人体工程学。

怎么操作玩家说了算

人体工程学研究如何让装备器具更适合人类使用。手柄制造商可是下了血本来琢磨玩家到底是怎么握手柄的，所以我完全不能理解一个游戏设计师为什么做个游戏还非要让玩家把手拧成麻花状。为了避免犯类似的错误，我总结了一套超级实用的法则（掌声，大点声[1]），我把它称为**玩家手指灵活度指南**。

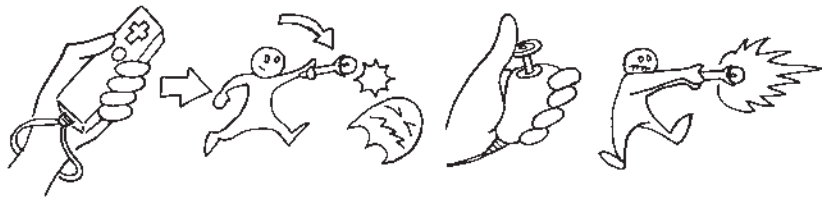
① 谢谢，非常感谢！能得到各位的赞许，我非常激动！我要感谢……



在设计游戏的操作方式时，尽量试着按照玩家的用手习惯（比如 FPS 中，大家一般都习惯用左手来控制角色移动，用右手来瞄准和开火）设计操作的定式。这样不仅对手柄键位的安排有帮助，还能让玩家自然而然地把之前养成的肌肉条件反射用在你的游戏上，尽管他们可能完全意识不到这一点。

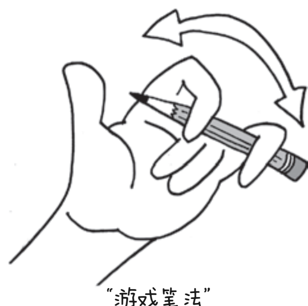
说到键盘，键盘上的按键虽然很多，但是不代表你需要用到每一个键。把游戏的操作按键尽量放在同一个区域（比如 QWERTY 或者 ASWD 键附近），会让玩家更快上手。

另外一种安排操作键位的方式是把操作分类，按照类别来安排键位。在《塔克和恶心的监护人》（THQ，2008）中，玩家的魔法全都是由 Wii 的动作感应操作来完成的，而 Tak 的物理能力，比如和物品的互动或者打斗，都是靠 Nunchuck 来控制的。玩家如果不确定某个招式怎么使出来，肯定会先尝试那些与对应手柄相关的操作。不过你也要注意，不能把不同类别的操作混淆在一起，那样玩家会对游戏的操作无所适从，从而产生挫败感。



上面两个方法其实都没什么奥秘，归根结底就是要了解玩家需要哪些操作。下面是一些更详细的技巧。（本书的购买者所独享的喔！[①]）

- 如果你是在给年龄较小（8 岁以下）的玩家设计游戏，那么键位的安排要尽量简单。不要弄那些复杂的组合操作，小玩家的手可能还不够大，按不了那么复杂的键。如果你是在设计一款使用键盘的儿童游戏，那尽量不要让按键分散得太远，不然孩子们会对着键盘找半天，如果游戏节奏较快，这一点会让他们玩不下去的。
- MMO 和 FPS 游戏里的玩家经常会自己设定很多快捷键和宏来进行组合操作。所以你要给他们自定义操作的选项，不然他们就不能在使出“燃烧”和“冰脉”的同时，施放“火球”来提高自己的 DPS（Damage Per Second，每秒伤害，泛指伤害能力）了。另外，自定义操作也可以给残疾玩家提供很大的方便。
- 格斗游戏玩家，比如《街霸》系列的拥趸们，都以自己能够搓出复杂至极的招式而自豪。但是，不是每个玩家都可以轻易地使出“升龙拳”之类的招式。如果你希望自己的游戏对那些操作稍差些的玩家也有吸引力，就不要把出招表弄得跟天书一样。
- FC 上的游戏《奥运会》（Konami，1983）在当时非常流行，其中运动员的跑步动作需要很奇异的按键来完成。玩家几乎不可能准确地按到这种奇异的键位组合，除非夹一支笔在手上（如右图），于是我们那帮小孩子就自己发明了这种“**游戏笔法**”。但是，这种所谓的游戏笔法，其实是改变了手柄的功能。我敢肯定手柄制造商会很欣赏我们的特殊笔法——因为他们销售的街机，但其实玩家不应该依赖这种辅助设备。



“游戏笔法”

- 虽然尝试一些打破常规的键位设置是好事，但也一定要让玩家能够把操作方式修改回传统的搭配。
- 说到修改键位，应该给玩家几种不同的操作搭配。最好能让玩家在选项菜单里自己设定每一个操作所对应的按键。
- 最后，为了宇宙的和平，为了世界的安定，千万不要反转飞行方向的控制！把摇杆往下推所对应的，是让飞机上升才对。没人喜欢反转的操作，如果有人跟你说他喜欢反过来操作，让他去玩 *Superman 64*，看他飞一个星期以后是什么反应！

触摸心跳

摇杆是很棒，但是我们人类天生自带 10 个控制器！手指绝对能完美代替游戏设计师所能想到的任何东西……一把剑、一个弹弓、枪的瞄准器、激光点、摇杆，甚至一根手指！随

---

① 如果你是在书店翻到这一页，请不要使用这些技巧。谢谢！

着移动设备上触屏游戏的爆发，理解如何创造简单的响应式操作方法就显得前所未有地重要。不过，在着手设计触屏游戏之前，你真应该了解一下，一根手指能做些什么！

- **单击**是指一次快速的按压，用来选择一个选项或者让游戏角色做出一个动作、发射武器或者快速放置一个物品。
- **双击**可以用来确认一个选项、打开或关闭选定的窗口，或者指示游戏角色朝某个方向移动。
- **即时点击**需要玩家在一定时间内及时点击，就像在节奏游戏里玩儿到的那样。
- 更复杂的或随机些的操作序列需要**连点**。在展示激烈动作，比如完结的大招时，你就可以用上它了。
- 由于在移动设备小小的屏幕上，真正的双手操作是难以实现的，玩家不得不用**轻触**代之。不像即时点击，轻触通常没有相关的时间限制。玩家可以用一根手指，用他们想要的姿势来打字（并且纠正那些愚蠢的自动校正错误）。
- 当你需要按住一个可以移动的物体时，**长按**就会很好用了。
- 当你想要移动一下背包里的物品、给游戏角色穿上最棒的盔甲装备，或是把什么东西丢进垃圾桶或《小小炼狱火》的熔炉里时，**拖拽**是最棒的操作方法。
- **轻扫**能模拟人挥杆的动作，比如挥动冰球球棒、丢出一个纸团，或者在某个特定方向防卫僵尸的进攻。
- **上下翻页**也是一种轻扫，能够在多个方向生效。最棒的用处在于在文本或者菜单选项中滚动页面。
- **拖放**最为人熟知的应用就是朝小猪发射小鸟，其实，任何需要模拟“橡胶弹射”或者弹簧的时候都可以用它，比如，弹球游戏里的塞柱。
- **擦除**是用快速来回的动作抹掉或者覆盖屏幕上的什么东西。
- **划动**可以用来划出有方向的线。我发现，如果能让玩家把动作和现实世界中的某种功能联系起来，用划动感觉更棒，比如挥剑或是划线。
- **形状绘制**使得玩家能够把手指当作笔来用，包括钢笔、铅笔、蜡笔。确保玩家能够调整笔刷的尺寸。给他们几种备选颜色也没坏处。
- **形状临摹**常见于需要施放法术的游戏里。玩家在屏幕上临摹或者绘制一个形状，诸如圆、方块、三角、Z型，就会产生相应的效果。不过要注意，游戏里设置的形状不要太过近似以免相互混淆。
- 如果想把什么东西放大或者缩小，就需要用到**捏合**手势了。大部分触摸屏都支持好几根手指，你可以做些有趣的事儿，比如同时使用四根手指来控制《霸天蟹》里那个宇宙螃蟹的可以开合的大爪子。
- **旋动**用来画圈圈。记住，你的游戏角色或者物体转得快慢，取决于你划的圈圈绕得有多快。

尽管你有很多触摸操作方案可供选择，但秘诀就是使用的数量尽可能少，以最大限度减少困惑。《屋顶狂奔》《疯狂喷气机》和《水果忍者》的控制方案都只有一种触摸动作，却仍然有着令人沉溺的游戏性。

另一个常见的触屏操作方案是**虚拟手柄**。虚拟手柄就是在屏幕上绘制出游戏手柄的摇杆和按键，并且重现其功能。最初，这种方案是用来适配其他平台（比如说街机上）移植到移动设备上的游戏的。但很多虚拟手柄功能执行起来很糟糕，导致许多游戏开发圈里的人把这当作下下之选。如果在你的游戏里非得使用虚拟手柄不可，我建议使用以下技巧来把不爽降到最低。

- ❑ 明确显示出玩家能把操作杆拨到哪个方向。罗盘的八个方向，到底哪几个是有效的。
- ❑ 为了避免粘滞，记得让摇杆“啪一下”回到中央位置。把中央位置设置成“死区”，这样除非操作杆被拨到某个方向，否则什么也不会发生。
- ❑ 在不影响游戏体验的前提下，把虚拟摇杆画得尽量大。但是，要把摇杆拨到底也是需要时间的，所以也不能画得太大。
- ❑ 摇杆和按键不能紧贴着屏幕边缘，这样玩家就不至于因为不小心划到屏幕外面而失误了！[①] 你还可以做得更好，直接把某个单一动作的有效范围圈出来，比如向左、向右、跳跃、下蹲。

不管游戏采用哪种操作方案，也不管游戏是何种类型，首先考虑你的游戏是怎么玩儿的，这会很有帮助。

没关系，随便搓，随便按

优秀的设计师会考虑现实中的操作和游戏中的动作之间的联系。所以你得好好思考下玩家的手指是如何操作手柄的，要避免那些对手指负担过高的重复按键和复杂的操作，尽量简化操作。如果设计得当，就等于帮玩家创造出了一种“艺术”，我称为“操作的艺术”。如果你设计的操作太复杂或者太繁冗，那么最后只能让玩家**乱搓手柄**。



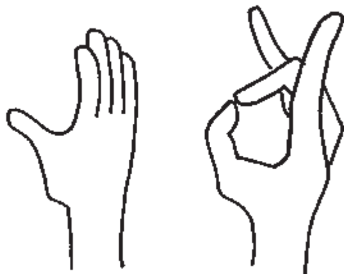
乱搓手柄这个词常用来嘲笑那些不知道该怎么操作游戏的玩家，他们只能无脑地疯狂猛点各种按键，试着碰巧使出些什么招数。这种情况多见于动作类和格斗类游戏中，可能是因为游戏的操作过于复杂，

---

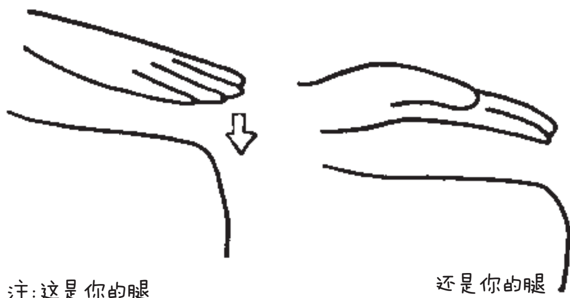
① 事实上，由于视觉和感觉的误差，靠近屏幕边缘的部分有几毫米区域会被我们认为“没有反应”，所以有时候，即使我们的眼睛看到手指没有划出屏幕，仍然会造成操作失误。这也是按键不要太靠近屏幕边缘的理由之一。——译者注

也可能是因为玩家之前的操作没有得到预期的反应。

乱搓手柄会让玩家的手指疲乏酸痛，甚至造成所谓的“游戏手”，也称为“职业性手指劳损症”，症状表现为手指僵硬，有灼烧感或者冰冷感，同时也可能伴有麻木与无力感。美国理疗协会[①]推荐了下列手部放松运动和保护措施。



- ❑ 握手柄时，手腕要伸直（不要下垂）。
- ❑ 坐姿要舒服，靠背也要合适。
- ❑ 每 20 分钟稍微做下伸展运动，让头部、颈部还有肩膀的肌肉放松一下。
- ❑ 用大拇指轻点其他四指，重复 5 次。
- ❑ 交替使用手心和手背轻拍大腿，重复 20 次。



- ❑ 把手张开到最大限度，保持 10 秒，重复 8 次。



- ❑ 两手交叉紧握，把手朝前推，伸展手臂。保持 10 秒，重复 8 次。



① 美国理疗协会的网站（http://www.apta.org）上有些手部放松运动的公开教程。

- 两手交叉反转，让手背对着自己，再把手举过头顶，伸展手臂。保持10秒，重复8次。这个动作应该能让躯干、肩膀和手都得到拉伸。



其实，乱搓手柄也不见得完全是坏事，你也可以好好利用玩家的这种习惯。据我观察，玩家在面对新游戏时，做的第一件事就是把每个键都试一遍。这是因为，(1) 玩家想知道每个键的功能；(2) 没人会读游戏说明。既然玩家习惯如此，你该如何让他们在乱搓手柄的时候就掌握游戏的操作呢？

很简单，让每个按键都能触发主角的一些很酷的动作和招式，虽然玩家可能并不清楚他们是怎么按出来的。《战神》在这一点上就做得非常出色：玩家即使是把自己的脸压在手柄上一顿乱滚，也能让奎托斯使出一连串拉风的招式——我们就是故意这么做的。当玩家多次按出某个招式以后，就会停止乱搓，开始尝试着研究各种招式的操作方法了。

千万不要让某个键按下去以后完全没反应。这里有一些相应的应对方法。

- 在玩家按到暂时没有用的某个键时，最好能有个"负面"音效或者动作来告知他们这个操作不对。我特别喜欢《黑暗城堡》里的主角在弹药用光或者没钥匙开不了门时的耸肩动作。
- 在游戏的教程或训练环节里告诉玩家哪些键是无用的。当这些键对应的技能被解锁时，要很高调地通知玩家。在《野兽传奇》中，当玩家获得新技能时，游戏会暂停，然后全屏演示这个技能。不过要注意的是：(1) 一次只让玩家学一个新技能；(2) 不要在短时间内给玩家灌输太多的招式。过多的信息会把他们的脑子塞爆的。
- 给没用的键分配一个重复但类似的功能。比如，如果三角键是预留给玩家以后将会学到的远程攻击的，那么在这个键的功能"真正"解锁之前，暂时让它表示近身攻击好了。在加入新功能之前，玩家都会把三角键等同于另外的键。
- 试玩《蝙蝠侠：阿卡姆》系列，必要时才允许使用键。只有蝙蝠侠悄悄拿下敌人或在打斗中需要反击时才用到三角键。三角键出现后，才提示玩家按哪个键。这个技巧不仅让玩家无需再死记硬背那些控制命令，还创建了迷你QTE，给游戏增加了一些危险的气氛。

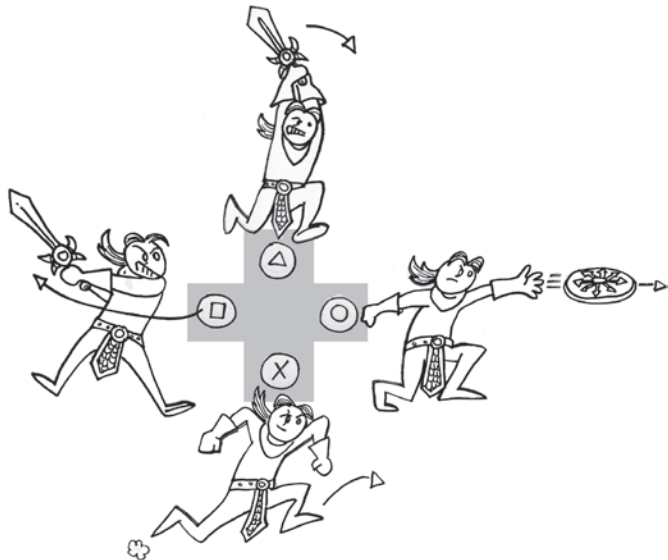
随着Wii Remote、PlayStation Move和Xbox 360这些动作感应控制器的出现，游戏设计师现在有机会在游戏操作中实现真实世界的动作了。不过在讨论这些前沿科技之前，我们先

来看看如何让传统手柄的操作更具真实感吧。

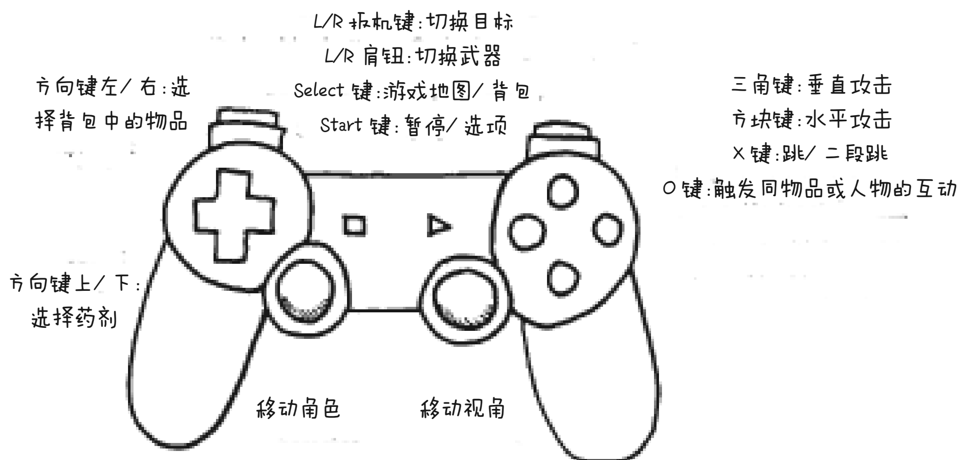
《森林寻宝历险记》(Activision，2004) 就是一款极好地把现实中的动作和游戏的摇杆操作结合在一起的游戏。在这款游戏中，主角随身带着一个水壶来装水，而水就是他的生命值。当主角走到池子边时，玩家把摇杆往前推，他就会开始往水壶里灌水。而如果玩家把摇杆往后拉，主角就会喝下水壶里的水，同时恢复生命值。这种精心的设计，巧妙地把玩家的潜意识和游戏里的动作结合在了一起，让人玩起来非常畅快。把游戏里的动作和现实中的操作合理地联系在一起，会让玩家更好地融入游戏。在《魔界英雄记》里，我们设计操作指令时的指导思想就是，让马克西莫的动作和 PlayStation 2 的手柄之间形成一种"从虚拟到现实"的关联感。



马克西莫的跳劈是按三角键，即手柄最"顶端"的键——用来模仿从上往下挥剑。水平方向的平砍对应的是位于水平线上的方块键。始于脚下的跳，对应的是最下面的 X 键。最后，飞盾是按 O 键——因为这个键非常像盾的形状。



有些游戏种类，比如 FPS、RTS 或平台类游戏，有很多约定俗成的按键操作。比如，空格键、X 键或 A 键一般是平台类游戏里的跳跃键。你的操作设计越贴合经典的操作模式，玩家就越容易接受你的游戏。



现在的主机手柄的“肩部”大多配有 L 键和 R 键，但是在给它们安排操作时，要注意它们的尺寸大小。比如说，Xbox 360 的手柄上，LB 和 RB 键就明显比 LT 和 RT 键要小很多。所以你应该把那些需要快速反应的动作，比如开火、刹车、加速或者近身攻击分配到 LT 和 RT 键上。为什么呢？因为当玩家在战斗中，或是在赛道拐角处漂移时，总是需要做出快速反应。如果需要按的键太小，他们就有可能按不到。所以要把较小的键用在那些相对“舒缓”的动作上，比如精确瞄准、打开地图或是操作物品栏。

说到“快速”，我才发现，竟然写了这么多都没有提到下面这点关于操作的**非常重要的事情**：

按键的同时，指令就要立即被执行。

不要误会，我和大家一样都很喜欢华丽的动作特效，但是按键以后还要等一段飘逸的动作才能使出招式，这种设计会让玩家很火大的，没有比它更伤害玩家感情的事了。这种设计只会导致一个结果，那就是玩家会因为把握不好操作的时机，而眼看着自己被敌人活活打死。把这些动作特效留到出招以后再来秀吧。简单地说，当玩家按下“跳”时，游戏应该立刻让主角跳起来，然后再根据玩家按键时间的长短来判断要跳多高。

时间比较长的动画和操作也有用武之地，但要记住，风险和回报之间需要找到一个平衡点。这一点一定要在游戏操作中得以体现。你的游戏里可以把单击设置为一个动作，而长按则设置为别的什么。举例来说，在一个曲棍球游戏中，击球的力道和松开按钮之前按住的时

间是成比例的。单击一下就是快速击球，而按一会儿再松开则会击出更有力的一杆。让动画表现出动作间的不同。许多动作和格斗类游戏会用一个很长很花哨的动画效果来诠释游戏中最具威力的攻击。一旦你用这些大招击中了敌人，他就再也站不起来了。花哨繁复就是风险，而回报则是超高的伤害、有力的射门或者立刻击杀。

角色相关还是镜头相关

游戏设计师经常会犯的一个低级错误是，设计出来的操作一会与**角色相关**，一会与**镜头相关**。为了防止这种错误给玩家带来困扰，你一定要选定这两者中的一种，并且在整个游戏过程中都保持不变。

在镜头相关的模式中，操作的方向会因为角色与镜头的面向不同而改变。假设我们正在玩一个惊悚游戏——《凶惧丧尸别墅 3》，我们的主人公正淡定地站在走廊上。



当玩家把摇杆拨向左边时，主角就会朝自己的左手方向走。然后他打开门进入房间，而里面的镜头是正对着他的——和过道上的镜头方向相反。[①]



① 嘀……有人镜头踩红线了！啊不，是踩“轴线”了。忘了第 6 关里的法则了吗？

这个时候，如果玩家再次把摇杆拨向左边，主角就会朝自己的右手方向走了——因为操作方向和镜头的方向一样，而不是按照主角自己的坐标系。很不幸，因为方向反了，主角一头栽到了僵尸的怀抱中，然后僵尸就心满意足地吞掉了主角的脑子。



由于以上原因，我不太喜欢与镜头相关的操作模式，我坚定地支持与角色相关的操作模式。在操作方向与角色相关的游戏中，方向控制总是以角色为基准的。摇杆向左时，无论镜头在什么位置，角色都会朝自己的左手方向移动。这样，即使镜头掉转了180度，游戏的操作也会做相应调整，让玩家保持自己的方向感。

其实操作的设计没有太多花样可言……除非你是在设计那些新奇的动作感应控制的游戏。

游戏的摇滚年代

如今绝大多数游戏手柄配备了**马达驱动器**和**陀螺仪**。没有这两种部件，现今的Wii或PlayStation 3等主机都不可能有动作感应功能。

马达驱动器能够通过振动给玩家带来游戏反馈。和操作模式的设计一样，你要保证游戏里的振动所表达的信息是一致的。不要给所有动作都配个振动效果，那样只会把玩家的手振麻。你要把振动限制在特定的事情上，比如玩家受伤了，或者获得了什么奖励。如果你花时间研究振动的运用方式，会发现这玩意其实相当有意思。

我最喜欢的振动效果是《寂静岭》（Konami，1999）里面的。这款游戏的设计师成功地利用了两个马达驱动器的不同频率振动，模拟出了心脏的跳动。当主角在游戏中受到惊吓或者受伤时，手柄里的“心”就开始跳动了，同时也意味着玩家有麻烦了。这个振动效果超好，让游戏愈发惊悚。



陀螺仪则可以让玩家通过旋转和摇摆手柄的方式来控制游戏里的东西。陀螺仪的控制程序要非常精准可靠。我玩过的游戏里面，有把陀螺仪用于在飞行时射箭的（如《天剑》），有用来调整玩家下落的（如《瑞奇与叮当：毁灭工具》），有的甚至让玩家整个关卡都用陀螺仪玩（如《超级马里奥：银河》）。

陀螺仪操作也叫作**倾斜操作**，在手机游戏里应用尤为广泛。有的作品，像*Rolando*系列《涂鸦跳跃》和《重力存亡》，就将其作为唯一操作方式来体验游戏性。移

动设备能够单手持机，玩家也更容易快速倾斜、改变设备方向。倾斜操控不必作为移动玩家人物的唯一方式。为什么不让玩家用摇一摇的方式掷个骰子、换个弹夹、把身边的坏蛋扔开，或者跳起来?

让玩家用陀螺仪来玩，最重要的一点是，要清楚地告诉他们什么时候应该朝哪个方向旋转手柄。陀螺仪是“隐藏”在手柄里面的，因此玩家很容易忽略这种操作方式，所以一定要提醒玩家游戏里有这个功能。

我发现，不管用陀螺仪做什么动作，做得真实才会让玩家青睐。如果你想让玩家觉得手中挥舞着的不是手柄 / 感应控制器，而是宝剑（或者是网球拍、保龄球、指挥棒等），那么最好的办法就是把游戏里的剑，从动画效果到物理法则，都做得让人感觉像真的剑一样。漂亮的动画再辅以准确的挥剑时机、速度以及真实的阻力感，会让玩家觉得游戏里的动作不再飘忽和幼稚——玩家最不喜欢的就是这两种感觉了。

基于摄像头的体感操作，比如微软的 Kinect 和索尼的 EyeToy，利用红外感应和计算机视觉一起追踪玩家的动作来操作游戏。这提供了一种更为自然的同电子游戏互动的方式。这些体感操作的强大之处在于它们和真实行为之间的关联性。想让你的角色挥拳？那你就挥拳呗。要躲开一个来回摇摆的陷阱？蹲下呗。你再也不用在心里默默地把一个按钮、摇杆或是手指的移动想象成真实的行为了。结果呢，这些操作把家里放游戏机的空间变成了一个更活跃的空间，玩家能够站起来，参与到每个动作中去。伴随着这样的变化，有些事我们得考虑到。

- 多数玩家玩游戏都不是为了锻炼。所以，除非你的游戏是让人减肥的，否则就要保证足够的休息次数和动作的切换，不然玩家可能会筋疲力尽，甚至因为反复的机械运动而导致肌肉劳损。
- 小心**延迟**。延迟指“玩家进行操作”和“操作在游戏中产生作用”两者之间的时间间隔。之所以有延迟，是因为主机或计算机需要时间来处理视频和辨别玩家的动作或意图。因为大多数游戏的玩法都和时机的把握息息相关，所以如果玩家的操作没有及时反映在游戏中，是会很恼人的。这一点对于像《摇滚乐队》那样的音乐游戏或《街霸》类的格斗游戏来说尤其重要，这两种游戏中一旦延迟过大，玩家就没法把握时机，整个游戏也就没人能玩得下去了。在《吉他英雄》里面，玩家还可以把延迟调整到适合自己的水平。
- 在线游戏里的一个问题是**延迟**。游戏数据接收和解码都需要一定时间，这种通信时间上的推迟就是延迟。延迟会对操作和声音造成影响，甚至会使游戏画面卡顿。即便已经用心将需要通信的数据量降至最低，数据翻山越岭仍然需要时间。60Hz 时，发出数据和接收数据之间出现 6 帧延迟是非常普遍的现象。令人悲伤的是，对于多人在线游戏来说，延迟还是一个无法逃脱的宿命。

- ❑ 让游戏的动作幅度足够大。游戏的摄像头可捕捉不了那些精巧细微的动作。
- ❑ 确保你的手势合理，而且和现实中对应的动作搭得上。点一下就是瞄准，抓一下就是收集，挥动就是触发，握住就是移动，键入就是书写。
- ❑ 玩家倾向于使用同一种输入或移动方式，除非有改变的理由。如果输入方式不稳定或不持续，玩家就会寻求替代的操作方法。如果你要改变输入或移动方式，确保这种变动发生得符合直觉，或者发生在一个自然的转换点。
- ❑ 在屏幕上显示出手势图片，来帮助玩家熟悉它们。比如，《水果忍者》Xbox 360 版就使用玩家的轮廓来指示他们的手（和忍者的剑）同水果目标之间有关联。
- ❑ 持续肯定玩家的成功。有时玩家会不太确定他们的动作有没有被识别。持续的反馈有助于减少他们的困惑。
- ❑ 如果需要玩家比划图形或图案，尽量简化这些图形，比如圆形、三角形和线条。有些看起来不太复杂的图形，比如正方形和数字 8，可能会被动作感应器曲解。
- ❑ 过犹不及。很多游戏为了追求所谓“**动作盛宴**”的名号而被扭曲得不成样子，那些设计师为了凸显动作感应，而把游戏里的每个细微操作都做成了动作感应。好的游戏操作要把传统的按键、类比摇杆以及动作感应的优点都发挥出来，而不是一味使用某一种。

恭喜！现在你已经掌握 3C 了！但是，如何让玩家体会到这些新鲜出炉的设计理念呢？来跟我一起看看令人“印象深刻”的第 8 关吧。

第 7 关的攻略与秘籍

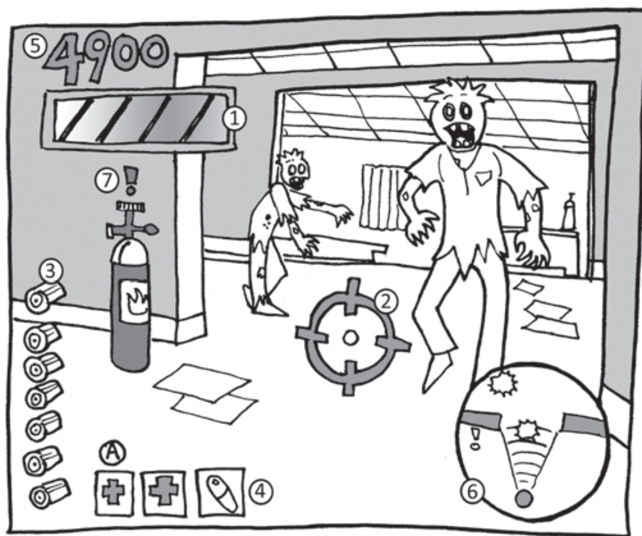
- ❑ 设计操作时要考虑人体工程学。
- ❑ 可以按照操作的类别安排键位。
- ❑ 可以效仿同类游戏的操作方式。众所周知的操作方式更易于玩家上手。
- ❑ 按键的同时，指令就要立即执行。
- ❑ 对玩家的操作给予正面或者负面的回馈，帮助他们掌握游戏。
- ❑ 给玩家休息的时间，以免他们出现“游戏手”或者其他健康问题（你也一样，要适当休息）。
- ❑ 操作是与镜头相关还是与角色相关？选定一个就不要变。
- ❑ 不要设计与感观相矛盾的游戏操作。
- ❑ 利用手柄的特性来增强玩家对游戏操作的直观感受。
- ❑ 注意玩家对触摸和动作操作的特殊需求，要按照他们的力度要求设计。
- ❑ 感应动作要参照真实动作，并且幅度要大。

第 8 关
符号语言——HUD 和图标设计

说起来，游戏画面也需要在游戏和现实之间取得某种平衡，它既有画面和音效，又交杂着各种现实事物和理念。不不，我说的不是《阴阳魔界》，而是被人们称作 HUD 的世界。

Heads Up!

HUD 是 heads-up display（现代飞机上配备的**平视显示器**[①]）的缩写，是游戏里同玩家互动的最有效方式。能向玩家传达信息的任何视觉元素都可以称为 HUD。在游戏设计师的百宝囊里，HUD 用到的小屏幕和图标是最棒的工具之一。它们能够向玩家传递信息，传达情感，甚至能告诉玩家应该到哪儿去、应该做什么。让我们看看普通游戏屏幕上能够找到的 HUD 元素吧。



1. 血槽/生命数　2. 瞄准镜　3. 弹药量　4. 道具
5. 分数/经验　6. 雷达/地图　7. 情景提示

① 把重要的仪表信息以光学字符和图形的形式显示，投影在驾驶员视野正前方，这样就不会分散操作者的注意力。20 世纪 60 年代开始应用于航天器，近年来汽车行业也开始将其作为一个卖点，当然仅限于高端市场。——译者注

血槽

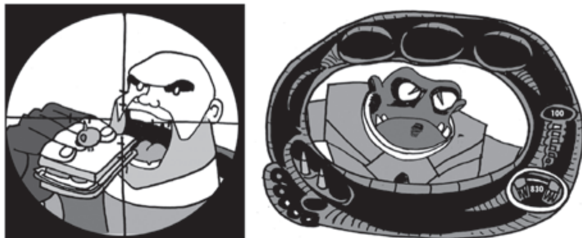
动作类、冒险类、平台类以及射击类游戏的重要属性——**血槽**(生命值)，用来提示玩家角色还能活多久，或是因为某种原因不得不重新开始游戏或某一关。在所有 HUD 元素中，血槽的形式最为灵活，五花八门，形形色色，而其具体形象则取决于游戏本身。



- 很多血槽是用颜色（通常是红色）“填充”的矩形条或图标。当玩家受到伤害时，矩形条的颜色会按百分比减少，抑或是图标里的颜色空了一部分。等血槽完全空了，玩家就挂了……
- 反之亦然，你也可以有一个**伤害槽**。当这个伤害槽填满颜色时，玩家也挂了。
- 血槽可以代表某种机甲防御系统的状态，就像我们在《银河战士》系列游戏中看到的那样。
- 血量还可以表现为防护罩。防护罩消失后，再次受到攻击就会把你彻底摧毁，比如《星球大战:X 战机》(Lucas Arts，1993）中的那种。防护罩也可以用数字百分比表示，就像《毁灭战士》中那样。
- 血量也可以表现为剧情进程。在《刺客信条》系列游戏中，血槽呈现出故事的发展方向。如果你偏离了“正确的剧情”，旁白就会告诉你:“事情不是这样的。”然后角色就会被“重置”回恰当的剧情点。
- 玩家会失去生命值，同时也能补充生命值。如果《光环》的玩家找到掩体，那么只要稍稍等候，他们的能量护甲值就会慢慢长满。这种“等待回血”技术在动作类游戏中越来越流行，在我看来，这方法很棒。这样，我们就用不着总看着角色死亡或者挂着大大的 Game Over 的屏幕了——那可是会让玩家放弃游戏的。缺点是，当玩家等待回血时，游戏的节奏放慢了。
- 最近，第三人称视角的游戏抛弃了血槽，取而代之的是第一人称游戏的受伤光效。在《神秘海域 3：德雷克的骗局》(SCEA，2012）中，伤害是用能够“指示”伤害来源的血雾或红色血迹表示的。但是不要把玩家的视野弄得太模糊，使其无法看清行动。
- 在《银河战士》和《蝙蝠侠：阿卡姆起源》里，如果玩家遭受电击，屏幕就会短暂出现“雷焦”的效果。
- 在《使命召唤》系列和《神秘海域 3》里，玩家一旦受到伤害，屏幕就会变暗，并配上沉重的呼吸声和心跳的音效。在《寂静岭》中，如果玩家快死了，手柄的振动会模拟衰减的心跳。

瞄准镜

瞄准镜能帮助玩家定位或锁定射程内的目标。瞄准镜的种类由简到繁，不一而足，既可以是简单的落在身上的“激光点”，也可以是复杂的能够提供目标血量、射程等信息的追踪系统。



视野所见可以很简单也可以很复杂

- 瞄准镜不应该霸占太大的屏幕空间，但也不要弄得太小让人难以看见。
- 我见过很多白色的瞄准镜，这在某些场景里很难看清楚。
- 瞄准镜通常在放大模式下激活，比如狙击手的视野范围。一些瞄准镜可以改变大小，这样在放大时就能精确瞄准目标，就像《红色派系：游击战》（THQ，2011）中那样。
- 在瞄准镜对准目标时，改变其颜色或者“清晰对焦”，这在玩家开火时可以给出明确的线索。
- 让你的瞄准镜有一些“粘性”，也就是“瞄准辅助系统”。当瞄准目标时，让瞄准镜自动被目标吸引，以便玩家快速射击。这种方式用在车载武器上会有非常好的效果。
- 让瞄准镜更好玩些。在《军团要塞 2》中，狙击手放大目标的同时，瞄准镜会产生一个激光点。敌方玩家可以看见这个点，从而想办法避免被击中。

弹药量

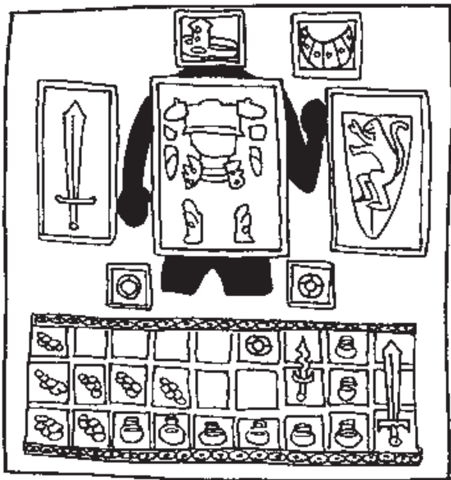
不论是用符号还是简单数字来表示**弹药量**，它都是屏幕中最受关注的一点。由于有些游戏很难补充弹药（《生化危机 2》，我说的就是你），因而把弹药量的信息放在一个显而易见的位置上就显得尤为重要。



- 如果屏幕空间足够大，可以像《野狼行动》（Taito，1987）那样，把弹夹数量和零散的子弹数都显示出来。
- 如果玩家不得不切换使用多种武器，比如手榴弹和火箭炮，一定要保证玩家只需要按下一个键就能切换到想要的武器（《瑞奇与叮当：毁灭工具》里就是这么做的）。
- 我知道这听起来简直是废话，不过要牢记，始终显示玩家当前正装备的武器的弹药量。
- 即便玩家的武器有无限子弹，你仍然需要显示这个属性，这样玩家可以清楚自己正在使用哪种武器（《合金弹头》系列就是这么做的）。要把数字换成无限大符号。

道具箱

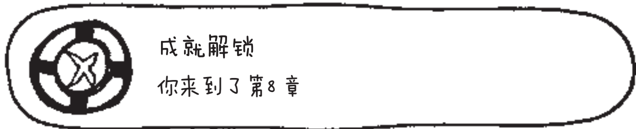
作为冒险游戏和角色扮演类游戏的主要部分，**道具箱**能让玩家查看并使用游戏过程中收集到的物品。钥匙、药剂、解谜道具以及武器，都是道具箱中常见的物品。



- 玩家需要快捷地使用道具箱中的某些物品，比如药瓶或者施法材料。热键或是拖曳系统能够帮助玩家快速抓取物品。
- 为玩家开辟一个空间，让他们能够查看辛苦收集到的、承载其全部荣耀的道具。《古墓丽影》（Eidos，1995）把道具展示在劳拉的背包里，这在很大程度上简化了查看的过程。
- 《暗黑破坏神》的道具存放空间有限，并且每一种道具都有不同的大小，占用不同的格数。玩家要在有限的空间里尽可能放置更多的物品，还要绞尽脑汁排列不同尺寸，存放道具就像在玩解谜游戏。
- 如果道具很多，要让玩家按照类型、名称、稀有程度等排序。
- 道具箱中的物品显示可以很逼真，也可以使用简单的图标代替。不管选择哪种美术风格，都要保证它们的轮廓清晰可辨，并且使用简单的配色方案。
- 如果你打算设计一个容量受限的道具存放系统，那么就要允许玩家随着游戏进程自行扩充容量。举例来说，开始时是一个小袋子，慢慢扩充成一个大背包，最后变成一个容量无限的魔法袋。
- 保证玩家在游戏里拥有另一个道具永久存放位置（比如他们的老家）。没人愿意丢掉自己千辛万苦找来或者重金买来的东西。
- 为什么不试试《生化危机2》里的“魔法箱”？不论什么道具，只要放进箱子里，就能在游戏后面出现的箱子里找到。这样一来，玩家就不用在游戏世界里来回奔波了。

分数 / 经验





游戏之初，即有**记分**。

你相信吗？在最早的电子游戏里，分数只有 1 位数（比如 *Pong* 和《计算机空间》）。我想没人预料到游戏会越来越长。不过分数很快就跳到了 4 位数（比如《太空侵略者》），然后是 6 位数（比如《小蜜蜂》），再后来到了 20 世纪 80 年代初，街机风靡大街小巷，高分排行成为了王道。把代表你自己的 3 个字母输入街机的分数榜，这在当时就是高级玩家的标志——祈祷街机老板不要重置机器并把分数清零！

由于家用机市场的增长，游戏里的高分变得没那么重要了（说不定不联网的话，根本没人听你吹嘘），战况追踪取代了高分榜。游戏的完成度变得比分数更重要。像《鬼泣》（Campom，2001）这样的游戏里，用文字描述的**连击条**取代了分数条。玩家的种种表现都会被祝贺（或者评断）。得到低分是一回事儿，但是游戏对你品头论足就是另一回事了！想出《生化危机》评价系统的人，肯定被小学的评价系统深深伤害过。在僵尸成灾中幸存下来，却只得一个 C，没什么比这更让人受辱了。唉。然而，随着在线游戏**积分榜**的数量增加，得分又重回人们视野，愉快地和连击条、战况、成就系统一起并肩而立。

记分的标准多种多样。评分系统仍然最常见于街机游戏和日式 RPG 里，比如《最终幻想》系列。不过其应用在西式 RPG 里也已经悄悄蔓延开来，比如《无主之地》①（2K Games，2009）。

正面信息

高分会给予玩家肯定，不过我们也有别的方法实现这个效果。《真人快打》里“搞定！”和“致命！”的文字配合上声音，就和在屏幕上闪过一个高分一样激励人。也有的游戏会显示“干得漂亮！”“惊艳！”这样的信息，来使玩家为其表现持续兴奋。作家简·麦戈尼格尔在其著作《游戏改变世界：游戏化如何让现实变得更美好》中提出一个假设，电子游戏之所以如此流行，原因之一是，在游戏中，玩家能够因为其行为得到日常生活中不常得到的正强化②。我认为她提出了一个有效的论点。（干得漂亮，简！）

不管记分牌的形式如何，记得把得分的时刻弄得激动人心且效果华丽。电子游戏开发者轻而易举就能让玩家觉得自己生疏愚笨，不过要让玩家感觉良好，他们可就没那么擅长了。在向玩家取得的成就表示祝贺时，手段一定要无所不用其极。《宝岛 Z：红胡子的秘宝》（Capcom，2007）在这方面做得很棒，即使是笨手笨脚的玩家也能感觉自己简直是世界上最聪明、技巧最高超的人。每一次小小的成功，都会出现一次焰火表演、表示祝贺的文字以及一群在空中乱蹦的海盗兔！告诉你吧，没什么能比看到一群蹦跳的兔子更让人自我感觉良好的了！

---

① 《无主之地》的开发者把它称为角色扮演射击游戏（RPS）——至于这么吹毛求疵吗？

② 对符合目标的行为进行奖励，以增加此后该行为出现的几率。与此相对的，还有负强化、惩罚和削弱。更多内容请搜索美国心理学家和行为学家斯金纳（Skinner）提出的强化理论。——译者注

下面有几点意见能帮你把奖励弄得更加欢欣鼓舞。

- 不论何时玩家得到一项奖励，立刻使用声音和音效来引起玩家注意。
- 让你的配音天赋和音乐跟游戏协调起来。《糖果粉碎传奇》(King.com Ltd.，2012) 拥有最最奇怪的搭配，他们把活泼的糖果乐园画面和压抑的殡仪馆音乐混搭在一起，还配上一个声音阴沉的旁白。这太让人出戏了，从里到外透着古怪。
- 让游戏暂停，以便玩家能够细细品味得到奖励的时刻，或者让玩家和他的英雄一起享受庆祝胜利的动画、声音和特效。
- 粒子效果永远不嫌多，尤其是庆祝成就或是奖励高分的情况下。
- 玩家需要清晰地看到得分的“因果”关系，以便他们能够理解怎么做才能得到分数。比如，当玩家在游戏世界中收集到一枚金币时，这枚金币会沿一定路径“滚动”到一个计数器上。别忘了超酷的“拉斯维加斯式”的音效。嚓——嗤嘤!
- 选一种比较好认的字体。风格化的华丽字体 (比如中世纪字体)，或者带有衬线[1]的字体，都是很难辨认的。还要注意文本的长度，如果太长可能会超出屏幕!
- 尽可能用庆祝效果铺满整个屏幕，但要注意不要打断游戏性，甚至抢了它的风头。

雷达 / 地图





最早使用**雷达 / 地图**的游戏是《迷宫赛车》(南梦宫，1980)，它能让玩家看到能量包的位置，但看不到游戏地图或者对手的车子。从那时起，小地图为玩家提供了越来越多的细节，有的用来勾勒场地概况，有的可以揭示隐藏线索。

- 地图要足够大，才能方便查看，但又不能大到霸占整个屏幕；如果你非得让地图把屏幕占满，那行行好，帮玩家个忙，在查看地图时让游戏暂停。
- 保证玩家能够轻而易举地一边移动，一边查看地图。打开地图，记住各种方位，然后关掉地图继续游戏，这实在让人厌烦透顶。现代沙盒游戏设计者让玩家能够在地图上做标记，然后引导玩家准确无误地抵达目的地!
- 为地图上的图标做个图例，好让玩家能够一眼认出检查点、出入口、解谜道具、探索的目标或剧情点，并快速找到它们。还要使用弹出窗口或其他文本来提醒玩家图标代表什么。
- 如果游戏里涉及高度或层级变化，一定要在地图中明确标示出来。玩家在不同高度层上行动时，太容易迷路了。用颜色区分不同高度，或者用“洋葱皮”特效来展示玩家当前身处哪一层。

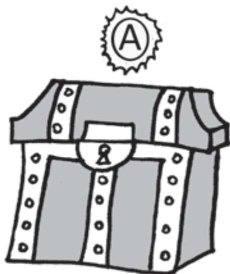
---

① 衬线，是指字的笔画开始、结束的地方有额外的装饰，而且笔画的粗细有所不同。——译者注

- 用箭头或者其他图标指示玩家当前的方向。或者旋转地图，面向玩家的朝向。这样玩家就不必调整方向以到达目标。
- **战争迷雾**是指地图在一开始不可见，在玩家探索完该地区后才能“驱散迷雾”。你应该时常给玩家提供探索整个地图的途径。玩家走过的区域再次被迷雾覆盖，这在即时战略类游戏中很常见，而且是战略的一部分，但我不喜欢这种机制。我发现，这会使玩家迷路。如果你在游戏中采用这种机制，当玩家抱怨的时候，你可别跟我哭鼻子。
- 在地图中增加另外一种信息来辅助玩家。《蝙蝠侠：阿卡姆起源》提供了一种“距离目标还有 XX”的倒数系统，而《合金装备》系列则会显示敌人警卫的“侦查区域”。《哈利波特与凤凰社》（EA，2007）在“活点地图”（Marauder's Map）上显示 NPC 的名字。
- 在小地图上应用恰当的视觉主题。奇幻地图画在羊皮纸上就显得很棒，而科幻题材的游戏里可以使用高科技的全息显示，诸如此类。就算是一张小小的地图也能增强游戏的**格式塔**[①]（Gestalt）。

情景提示

情景提示是当玩家位于能够互动的物品或角色附近时，在目标周围出现的图标或文本。最常见的情景提示就是某个按钮或操作的图标，玩家必须照办才能触发某个事件。比如《侠盗猎车手 3》中，只要玩家站在能够劫持的车子附近，便会出现一个“Y”按钮图标。



使用情景提示是一个告诉玩家应该做什么的好方法，而不必让他们诉诸狂按按钮、记忆操作表，甚至去读操作手册。一个额外的好处是，使用这样的提示会让玩家更加沉浸在角色中。《蝙蝠侠：阿卡姆》系列里，由于情景提示会告诉你什么时候可以使出静默潜入或审问这种炫招，你才会觉得自己更像蝙蝠侠。

在《魔界英雄记》中，我们将情景提示加以改造，创造了一种我们称为 pling 的新玩意，即用情绪变化告诉玩家何时该做什么，不该做什么。如何使用情景提示，有什么好点子吗？下面列出了情景提示的推荐用法。

- 房门、出入的大门或天窗。[②]
- 机关：比如曲柄、杠杆以及所有可以推的东西。
- NPC：不仅仅是对话而已，你可以使用情绪变化表现他们的喜怒哀乐。在他们心情不错的时候去接触，能得到比他们生气、恐惧或悲伤时更好的反馈 / 回报。

① 心理学重要流派之一，主张“整体不同于其部件的总和”，其关键特征是整体性、具体化、组织性和恒常性，强调的是“动态的整体”。——译者注

② 这里指的就是场景中的各种出入口。——译者注



- 使用情景提示来查看玩家能够收集哪些物品和武器。想看例子？去看看《神秘海域》系列是怎么显示出哪儿有适合的弹药可以捡，或者《无主之地》系列怎么让玩家一眼看出掉落的物品比你现在装备的更好。
- 可以使用的车辆或可以玩的小游戏。有些游戏会在正常玩法中穿插一些让玩家操纵机枪、炮塔的部分。
- 看起来有点奇怪，不过你可以利用情景提示来指示哪些地方可以跳，就像《塞尔达传说：风之杖》里那样。因为林克自己不能跳，所以情景提示会告诉玩家在地图的什么地方能够互动而什么地方不能。
- QTE：就像《战神》系列里看到的那样——判断你是否按照预先设定好的按键顺序完成事件。（详情见本章稍后关于快速反应事件的内容。）
- 战斗通知：用图标标示何时使用某种攻击方式攻击敌人，或者警告即将发起攻击，以便玩家阻击或反攻。
- 秘密宝物：当玩家靠近一个隐藏道具时，出现图标提示。

此外，有一些 HUD 元素是不言自明的，比如油表、速度表和倒计时器。和上文提到的其他元素一样，保持明晰、清爽、简洁，是制作成功 HUD 系统的不二法门。

清爽的屏幕

HUD 其实是一把双刃剑。你想让你的游戏看上去……嗯……我敢说……有电影大片般的感觉……但是你又必须把游戏的控制和玩法传达给玩家。怎么办？

嗯，保持屏幕清爽的第一步就是让 HUD 元素在不活动时能够自动移出屏幕，或者在屏幕上渐隐，而一旦被激活就需要立刻出现（比如玩家受到伤害或发现了宝物），并且要保证玩家在需要查看信息时，能够快速重新调出这些信息。手柄上的肩键通常是实现这个功能的好选择。

一些游戏努力尝试去掉所有的 HUD 元素。皮特·杰克逊（Peter Jackson）制作的《金刚：官方电影版游戏》（Ubisoft，2005）在游戏刚开始时使用了一些提示，此后主要通过声音、动画和视觉特效来传达游戏信息。这么做的结果是，制造了一种极具电影感的身临其境般的体验。如果你也想走这个路线，不妨注意一下以下几条建议。

- 让角色同游戏中的事物互动，以传达某些功能或因果关系。让玩家查看收集到的物品，探索角色能够抵达的地方，提示应当与之互动的事物，等等。
- 使用全屏特效，放弃那些微小或不引人注意的特效。多多强调总是好的。用尽各种手段——音乐、声音、视觉特效、颜色和光影——传达你的观点。

- 给道具加上发光或其他引人注目的特效，好让它们脱颖而出。或者用被我称为“史酷比特效”[①]的东西。
- 利用剧情人物引导玩家探索世界。如果你不想那样大费周章，或者这种形式不适合你的剧情或玩法，至少也要把路径用颜色或是光效标示出来。你还可以给出一些细微的线索，比如在玩家需要前往的方向上洒下落叶。有点儿什么总比什么都没有好。

如果你不想彻底抛开（祝福你）HUD，至少可以让它们别碍事儿。使用**暂时性的 HUD** 是个让一切清清爽爽的好办法。我记得《蛊惑狼》是第一个让 HUD 在用不到的时候“闪一边儿去”的游戏。如果玩家收集到一个芒果、额外的生命，或是被打了一下，HUD 就会在屏幕上弹出来。如果超过一分钟没有这些情况发生，HUD 就会从屏幕边缘滑出去，保持屏幕清爽，好让玩家尽情享受优美的游戏画面。《无尽之剑》系列在玩家施展动作的时候只显示一个带方向的箭头。这个箭头更像一个引导，而不是真正的操作路径，不过它能帮助玩家消除所有顾虑，比如不确定该朝哪边划动。

如果说电子游戏界面是一个行星闪耀的星系，星系的一头是“没有界面”星，另一头就是“满是界面”星。我必须说，这两个名字对星星来说真是够糟，我的意思是，这些星球上的居民该怎么称呼他们自己呢？“没有界面人”还是“满是界面人”？我跑题了……这个星系就是角色扮演游戏、即时战略游戏、模拟经营游戏、冒险游戏和一些窘困的枪手们居住的地方。嘿，“满是界面”星的伙计们，你们好，让我们来检查一下你们有趣的标志和羽毛吧。

图标无处不在[②]

在很多即时战略和冒险游戏中，你一眼就能注意到，屏幕上有很多的**图标**。表示角色属性的、武器的、技能的以及背包里物品的，林林总总。我敢说，这些充斥着各种图标的游戏，其魅力就在于玩家能够拥有很多种选择，有很多事情需要完成，有很多东西需要收集。这没问题——并不是所有游戏都需要做成像奥斯卡奖得主皮特·杰克逊[③]做的那样。

那么，如果你正在为你的游戏制作图标，这儿有 157[④] 点需要考虑。

- 给图标选择正确的图案。如果一个按钮，按下去以后能建造坦克，猜猜看，图标应该长什么样子呢？[⑤]

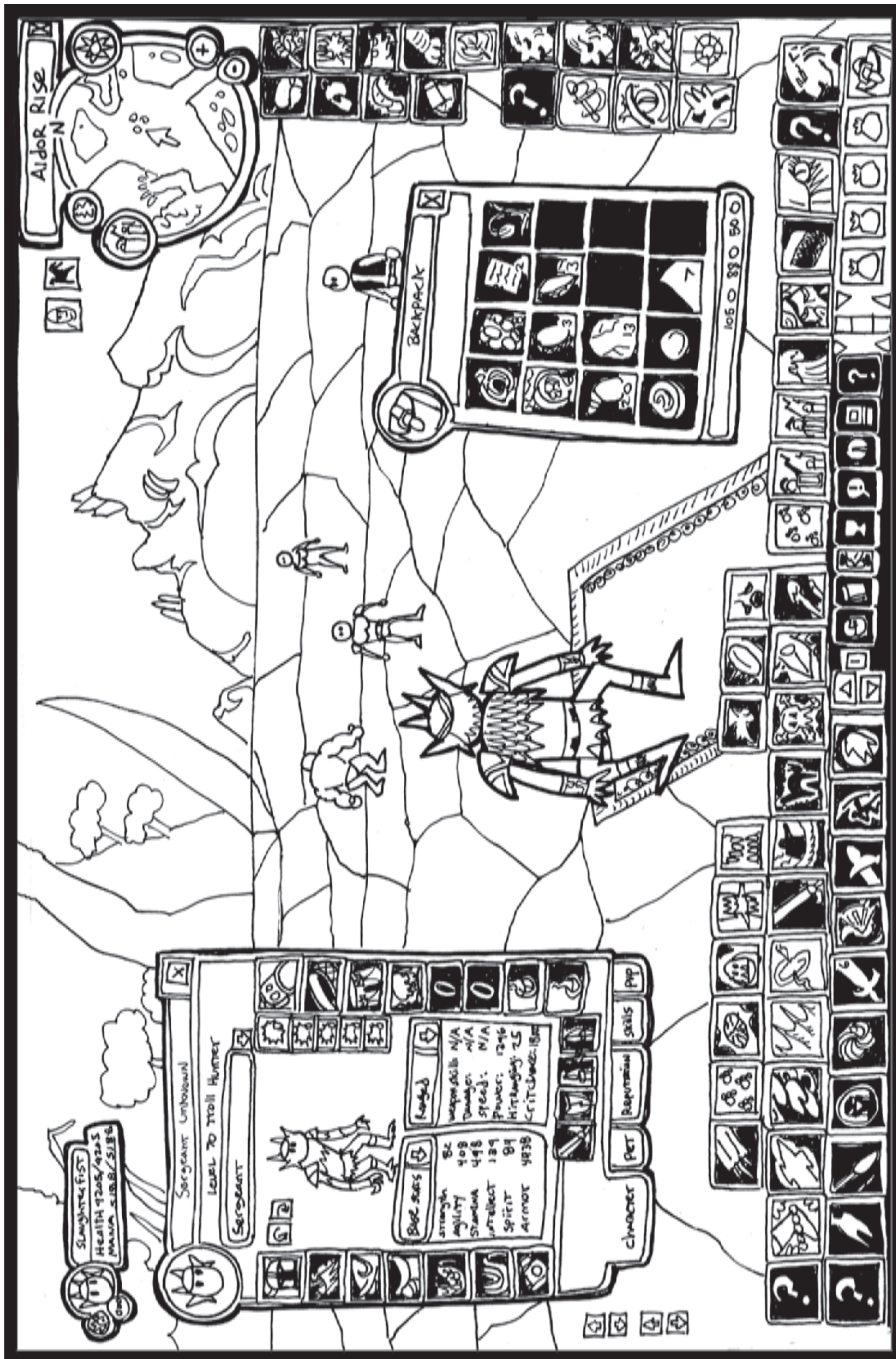
① “史酷比特效”是根据 20 世纪 60 年代后期到 70 年代，翰纳·芭芭拉工作室的卡通《史酷比》命名的。动画里的背景绘制精美，但动画元素（比如角色或者道具）的着色却了无生趣（而且通常造型粗糙），而这恰恰使得它们从细腻的背景中跳脱出来。

② 好吧，我知道，这是个非常糟糕的双关语。抱歉。

③ 2004 年因《指环王：王者归来》而得奖。无 HUD 的游戏《金刚》也是他制作的。怎么你没注意到吗？

④ 反正就差 141 个左右。

⑤ 真不敢相信，你竟然真跑到下面来找答案了！


Aldor Rise
BACKPACK
Sergeant Unknown
Level 70 Troll Hunter
Sergeant
Character
Pet
Reputation
Skills
PvP

- 要保证你选择的图案符合时代并且表意准确。我曾经参与的一个项目，有一个盖章的功能（像水印的图章），他们把图标设计得像张邮票。很多年纪较小的测试者根本不知道邮票是个什么东西!
- 给图标使用特定的颜色。烈火拳？弄成红色！（至少也得是橙色的。）冷霜掌？这回让你猜猜看（蓝色）。你可以更进一步，给图标的图像或背景赋予代表性的颜色。比如，所有指引玩家前往下一屏幕的箭头都用绿色，而所有用剑攻击的技能图标都用红色做底，或者在所有这类图标中融入红色，使之看起来是一系列的。（要确保将这个红色和你用来代表火焰攻击的红色加以区别！）这么做的目的是让玩家理解图标之间的相似性，使他们能在一瞥之下迅速作出正确的选择。
- 如果颜色还不够，就用形状来区分，比如圆形表示弹药，方形表示生命，等等。
- 尽量避免在图标中使用文字。否则，你不仅需要按照不同分辨率设置其自适应，还有可能面临文字太小难以看清的问题。
- 如果你打算用文字（比如一个词语）作为图标，确保它能看清，图标要看起来像个按钮而不是毫无修饰的文本块。
- 永远不要把几种视觉元素（比如文本加字符再加 logo）堆在一个图标上。单独放置，这样易于编辑，尤其是要译为多种语言时。
- 给图标描上显眼的黑边或白边，这样能让它们从背景中“跳脱”出来。或者给图标加上阴影，或让它发光。
- 把所有图标放在一起审视一遍，确保相互之间不是特别相近以至混淆。尽你所能让每个图标都独一无二。
- 有个诀窍：玩家把鼠标移动到某个道具上时，想办法显示出它的名字（全名或者什么的）。时时提醒绝对没有害处!
- 别把创建图标的活儿丢给程序员。他们只关心功能，而不擅长美术设计。
- 多跟高手学学。苹果、Adobe 和微软都拥有非常成熟的图标设计师，他们能为软件和操作系统设计出清晰明了的图标。你也可以在线看看其他人为网站使用了什么图标。使用大量图标的即时战略游戏和模拟经营游戏是非常好的灵感来源。我们制作马克西莫的天赋图标时，就从童子军的勋章上得到了不少灵感。到处都能找到图标，别以为你只能从头来过。
- 玩家选中一个图标的时候，让它有点反应。变色、配上一个点击的音效——任何能够作为操作反馈的东西都可以。不过我会尽量避免使用声效，绝对不会有人愿意每次点击一个按钮就听到一次：“绝妙的选择，长官!”如果你需要声效，那就每 3 次点击重复一次。录制几个不同的声效，免得重复。那么，说得清楚点儿[①],我们可以这么理解：第 1 次点击，

① 也说不定会搞得完全无法理解。

“是的，长官!”；第 2 次点击，“马上!”；第 3 次点击，“我来了!”；第 4 次点击，“是的，长官!”；第 5 次点击，“马上!”……懂了吧。

- 界面上最重要的按钮应该是最大的。
- 最常用的按钮要最容易按到。玩家的鼠标最常停留的地方——不管是屏幕中心还是哪儿——要很容易就能按到那些常用按钮。
- 让你的图标有点“吸附”作用，这样鼠标会很容易被按钮“吸”过去。

为手机游戏做图标

在手游里，游戏图标用于在应用市场中代表游戏。这可能是为游戏创作的最重要的美术资源了。它的作用就像电影的海报或者书籍的封面。有的消费者仅仅因为图标看起来够酷就会购买你的游戏，反之，如果图标看起来很弱，他们就可能跳过它。为游戏设计图标的时候，力求赋予它如下特质。

- **清晰**。图标上的图像应该清晰可见。用线条勾勒出简单、易于理解的造型。轮廓越清晰，就越容易“阅读”。
- **标志性设计**。我常常把游戏的图标比作超级英雄胸膛上的标志。它应该能用一个简单的形象表现出人物特征。它应该难忘、够酷或者有趣，总之应该表现出游戏的特点。因为图标将成为游戏的身份，所以一定要让它看起来棒棒的。尽量不要在一个图标里使用多个形象。使用一个最能代表游戏整体感觉的形象，不管是游戏主角、一块拼图，还是抓住了游戏精髓的形象设计。
- **颜色**。好好利用颜色。有很多关于颜色理论的书能够给你帮助和引导。比如，原色通常更能抓人眼球，比如红和黄，就比深蓝、紫色、黑色强。另外，在小尺寸的屏幕上，它们更容易识别。撞色（比如蓝色和橘色或者黑色和白色）会让图跃然而出。挑选能在视觉上代表你的游戏的配色表。
- **不要有文字或数字**。如果使用栅格图像[①]，在图片缩小后，文字可能会变形或模糊不清，导致无法分辨。如果你的游戏打算面向全球发售，干脆考虑绕过文字吧。

总的来说，制作图标的经验法则就是：

让符号简单化（Keep Your Symbols Simple，KYSS）。

今天的人们都对图标非常熟悉，从漫画卡通[②]到电脑桌面，所以好好利用吧！这些年，

---

① 也叫光栅图像，这种图像的最小单元是像素等小方格，缩放会导致一定程度的变形和模糊。与之相对的是矢量图像，在缩放下表现更稳定。——译者注

② 漫画和卡通里有图标？没错！从达菲鸭头上的星星和啾啾的小鸟，到蝙蝠侠使出一个重拳时的“砰!”，再到查理·布朗头上表示他头脑一片混乱的一团乱线，再到*Opus the penguin*里那些用来表示他在艾德熊（A&W）里醉倒用的“乐啤露”组成的圈圈，在漫画和卡通里到处都能找到图标。

电子游戏也发展了自己的图标名录。这儿有些经典的例子。



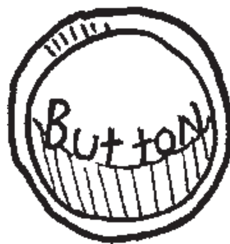
- 红十字：用来表示治疗用物品。[①]
- 1 Up：全世界的游戏都用它来表示一条额外的命。人物的小脑袋或者“小娃娃”的形象也非常适合表达此含义。
- 心：可以用来代替红十字或者生命加 1。
- 食物 / 苏打罐 / 药丸：能量或治疗。就像“精灵非常需要食物”那样。[②]
- 感叹号：放在敌人头顶上，表示惊奇。放在你的英雄头上，表示他们能够和某个东西互动。



- “禁止”符号：表示玩家不能使用或者不需要使用这个，也用于困住敌人。
- 骷髅：毒药、死亡、危险。有时候也表示海盗。
- 金币：钱、代币、代金券。来一大袋子银行劫匪都垂涎欲滴的现金怎么样？
- 手柄图标：提示玩家按下某个按键，以便完成特定行动。在快速反应事件中，你会发现很多这种提示。下面就是介绍快速反应事件的内容了。

不要滥用 QTE

快，快按键！



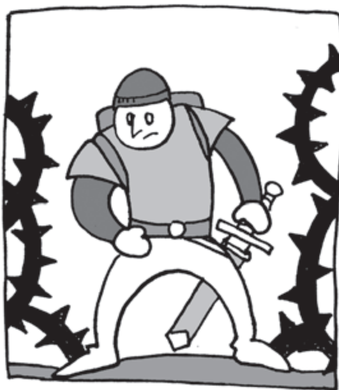
现在再按一次。太晚了！你挂了。恭喜！你刚刚在世界上第一个写在书里的**快速反应事件**中失败了。幸运的是，你还有一条额外的命。

快速反应事件（QTE），是强制玩家做出瞬间反应的提示，一旦出了差错，玩家通常要承受损伤甚至致命的结果。有时 QTE 也用于增强过场动画的交互性。

---

① 加拿大红十字会已经就“暴力电子游戏”使用红十字标志的问题联系过一些游戏开发者。该组织宣称，游戏里使用红十字图标是对他们商标的误用。不过作为一个整体，电子游戏业还没有接到官方的投诉。

② “精灵非常需要食物”，用来形容一个人特别饿，需要马上吃到食物。这种说法来自于 20 世纪 80 年代的街机游戏*Gauntlet*，里面的角色必须不停找到食物才能生存。——译者注



《龙穴历险记》(Cinematronics，1983)最早使用了QTE作为游戏玩点——见鬼，它整个游戏就是一个快速反应事件——不过在类似的街机游戏(比如《绝岭雄风》《宇宙超人》《塔耶历险记》)经历了一个短暂的井喷之后，QTE几乎和文字冒险游戏一样销声匿迹了。1999年的《莎木》(世嘉，1999)让QTE重回历史舞台，并将其命名。而《生化危机4》和《战神》系列让QTE变得流行起来，从那以后，它们就变成了游戏玩点的主流。在体感游戏的QTE中，你可以用玩家的动作替代按键，不过效果是一样的：玩家必须对游戏里的动作做出快速反应。QTE的可塑性太强了，所以设计师们都爱它。

这里介绍几种可以使用QTE的情况。

- 避免被天降横祸砸中或撞击，比如高空坠物、移动的汽车或是足球。
- 击退狂吠的狗、饥饿的九头蛇或是杀手鳄鱼人。
- 使出不成功便成仁的大招来结果一个头目，或者朝逃走的反派扔出超远距离的飞刀来一个绝杀。
- 在战斗中对敌人造成额外伤害，或是反击、格挡、化解敌人的进攻。你甚至可以朝敌人扔一个手雷作为回击！
- 回应一个道德抉择，比如在一大群僵尸的围攻之下，选择要救哪一个。

玩家对QTE可真是又爱又恨，但已无法改变。不过真的没有必要憎恨QTE，它只不过是设计师的百宝囊里又一个制造玩点的工具而已。诀窍就是要负责任地使用它们。

- 游戏里的一切，如果玩家能自己完成就别用什么QTE。我比较倾向于用QTE来连接一些过场动画的系列镜头。把QTE留到最最激动人心的时刻和一些根本不可能完成的动作上。
- 时机就是一切。当QTE图标快要出现时，给玩家一个能够抓住的“拍子”，然后给出另一个“拍子”来提醒玩家该按下按钮了。
- 不要把过程拖得太长；如果玩家在QTE的某个环节出了错，就只能重新来过，没有什么比不得不一次又一次地重复QTE更糟糕的了。
- 啊，还真的有比不停重复QTE更糟的事，那就是，那个QTE根本就不合理。当然就多样性来说，随机产生QTE事件听起来棒极了，但这需要你的游戏能够实现预判。一旦玩家记住了路数，就能集中精力观看很酷的动作。我知道你想说什么。“等等！确实有一些电子游戏采用了随机QTE。”我想说：“你是对的。”然而，我就是不喜欢它们。它们让玩家觉得自己能完成只是因为比较幸运，而不是依靠自己的技巧。

- QTE 操作涉及的按键最好是相关的。大多数游戏全部使用按钮，有时候也用摇杆。不要用比较难够到的手柄肩键。
- 保证 QTE 的图标够大、够清晰。固定它们的位置，不要挪来挪去。
- 最好不要把 QTE 做成强制的。《神秘海域 2》和《蝙蝠侠：阿卡姆疯人院》都把 QTE 作为快速消灭敌人的一种途径，不过，如果玩家错失了机会，仍然能够使用其他方法来干掉敌人。
- 有一种“狂点”式 QTE，玩家快速重复按同一个按键，这样能够强化当下的情绪投入，或者模拟出那种身体上的努力。
- QTE 也可以用于纯粹的情感效果，就像《暴雨》里那个臭名昭著的“按 X 呼唤杰森”，玩家必须按下 X 键把他已经失去的儿子呼唤出来。
- 使用体感的 QTE 时，注意摇摆的时间要尽量短。如果你想让玩家摇动手柄，千万不要一次持续太久。玩家只是想玩游戏，而不是想弄伤手腕。

HUD 要放在哪

好了，你现在已经有了一大堆漂亮的图标，该把它们放在哪呢？把它们贴在屏幕上不就完事了？没错！不过在你把图标贴得到处都是之前，让我们看看它们都能贴在哪。这次让我们的僵尸朋友帮我们搞清楚这个问题。



屏幕的中间部分，有时候我们把它叫作“安全区”[①]，因为显示在这个区域里的内容绝对不会模糊或者变花。不过因为屏幕中心是显示所有行为发生的区域，所以千万不要把 HUD 放在这里（除非是显示目标、瞄准镜或需要标识游戏物品）。如果你需要设置全屏显示，可以考虑把 HUD 设置成半透明效果，就像《死亡空间》（EA，2008）里的全息屏幕。这样，玩家就不会感觉从环境中脱离或是在游戏世界中“找不到自己的位置”。



屏幕的左上角通常用来放置最重要的信息：血量、得分等。因为在阅读信息时，西方人[②]的习惯是从左到右，所以把图标放在屏幕左侧，这样玩家视线在浏览完信息后正好能够“回到”位于右侧的游戏当中，这会让他们感觉良好。

① 这是针对电视屏幕而言的，根据信号和显示器制式不同，实际可见范围在 80%~100% 不等。——译者注

② 在很多亚洲和中东国家，人们的阅读习惯是从右往左的，不过把这些信息放在屏幕右边的电子游戏我还真没见过。





把图标沿着屏幕底边放，也有不错的效果，只不过需要注意的是，万一玩家使用的显示器或电视屏幕不能根据你的游戏自动校准，你需要保证放在屏幕下方的图标依然能够正确显示。假设至少 50% 的玩家仍然使用着蹩脚的老式电视机，见鬼，即使是使用高清 LCD 屏幕的玩家，因为稀奇古怪的分辨率设置，也有可能看到边缘被切割的图像。所以，尽可能让重要信息靠近屏幕的安全区域，而且要尽可能提供屏幕校准选项。

如果你打算占用屏幕的右边、左边和下边，当心发生“包围效应”——这会让屏幕看起来比实际的小，空间显得幽闭拥挤。我就见过一些即时战略游戏，在屏幕上铺满了各种图标，让我感觉好像在邮筒中从投信口往外看！

如果你打算在屏幕上放很多图标，为什么不试试让玩家自己选择呢？让玩家自己选择要使用的图标以及它们的摆放位置。这样一来，玩家可以选择他们认为最重要的图标。只要保证别让他们把主要游戏区域搞乱就行了。

一些图标会跳转到其他的界面，比如道具箱。保证玩家能够快速回到游戏中。在玩家打开其他界面时把游戏暂停，避免他们在埋头寻找“+6 长棍”时被敌人偷袭。当然，你也可以像《死亡空间》的设计者那样，故意让敌人能够攻击正在全息太空背包里翻找新氧气罐的玩家。在采访这个游戏的设计团队时，他们说这是一个谨慎的选择，他们不希望玩家通过暂停游戏而“钻空子”（就像……呃，《生化危机》里那样），因而采用这个“很有游戏味道”的机制寻找物品。这能很好地营造一种紧张氛围，变异人正在向你逼近，你会意识到自己根本没有喘息的机会。

除了 HUD 还有些其他界面

哦，电子游戏的界面啊，你的种类那么丰富。我该从哪开始呢？这需要列一个清单了！

标题 / 开始界面是最先映入玩家眼帘的东西（除了游戏外包装[①]），所以营造恰当的氛围

---

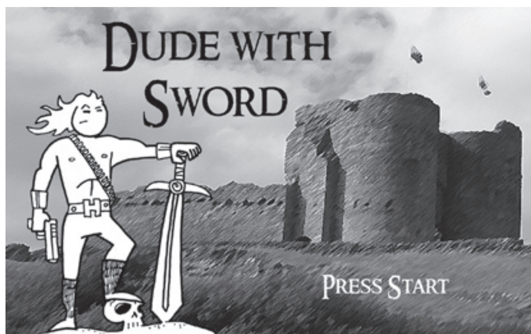
① 好吧，严格来说，玩家还会看到警告语、发行商 logo、开发商 logo，还有开发团队使用的所有技术涉及的公司的 logo，但是从这些东西谈起绝对不会是个有趣的清单，不是吗？还不是说这个的时候，别再让我瞎着急了！

是很重要的。问题是，可选的种类琳琅满目，让人眼花缭乱！

- **电影海报**式的标题界面，直接复用外包装封面。



- **英雄特写**标题界面，英雄人物迎风而立，气宇轩昂，长发飘逸，手持剑或枪随时待命……



- 我为什么会在丛林里？那个猴子雕像在那儿干什么？那是我将要争夺的一个圣物吗？这都是这幅**神秘景象**引出的疑问。选择的景象应该是游戏中很重要的场景，但玩家此时并没有概念，因为他们还没开始玩游戏。当他们最终明白了其重要性，一定会受到很大的冲击！



- logo 界面，只放一个大大的游戏 logo。不是很激动人心，但很有效。用跳跃的颜色、旋转的效果、弹跳的文字或者其他任何能够渲染气氛的东西，让标题界面引人注目。



标题界面通常会有一些功能菜单，为玩家提供保存游戏 / 读取游戏、玩家数量、选项、特别收录以及难度设置等选项。这些都取决于你想让玩家按多少次按钮才能享受到游戏的内容盛宴；不过我发现，玩家只想尽快玩游戏，所以在把按键次数降到最低时，有一个我永远不会尝试打破的**非常重要的原则**：

进入任何界面，都不要让玩家按键超过 3 次。

为什么？因为玩家不想把时间都花在不停按键来打开菜单或查看道具上！他们想玩游戏！让他们玩游戏！你为什么不让他们玩游戏？想想那些可怜的孩子们吧！噢，你有没有人性啊？！

抱歉！我有点失控。

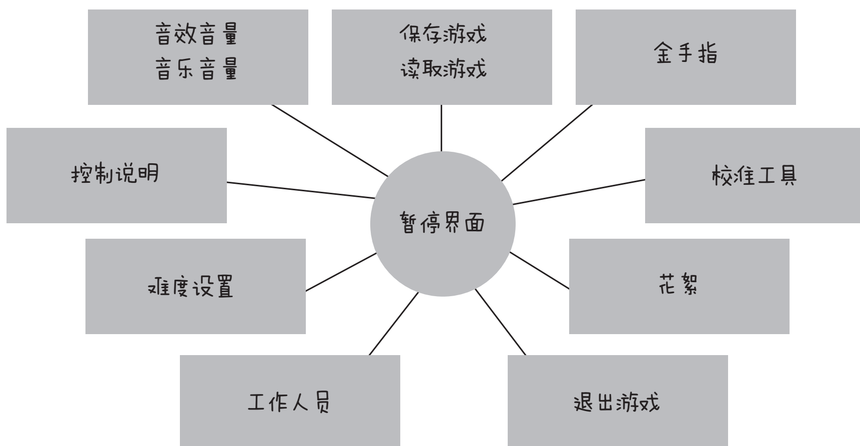
说真的，别让玩家通过摸索才能找到选项或从选项界面返回游戏。让游戏里的一切都能通过一两次按键到达。如有必要，可以把不同的界面合并。我曾经参与的一个项目，需要按 16 次键才能进入游戏界面。经过一些思考和重新规划，我们成功地把过程缩短到了 4 次按键。要我自己说，这也还说得过去。

- **暂停**。精心设计的暂停界面，其作用不止是给玩家一个喘息之机，也可以用来保存游戏，进入选项设置、游戏地图或道具箱界面，甚至可以用来欣赏，比如在《班卓熊大冒险》（任天堂，1998）中欣赏美妙的原生主题曲。不管你做什么，保证玩家不会认为暂停时自己错过了什么游戏内容。记住，大部分人打开暂停界面只是为了上个厕所。当然，你也可以像《死亡空间》那样忽略“暂停”这码事，天知道什么时候才能有机会去方便一下。

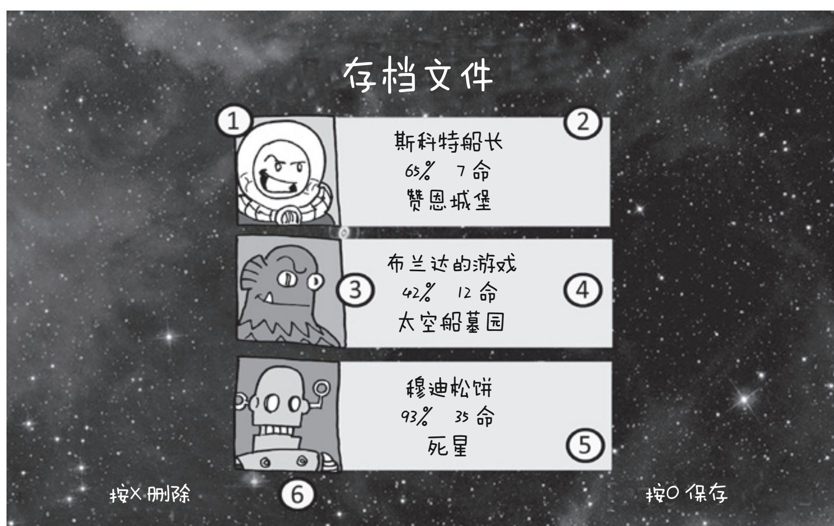


设计者在制作暂停界面时，通常都有一个坏毛病，就是会把 resume（返回）选项放在首位，而紧接着下一个是 options（选项）之类的东西。通常地图和保存游戏选项紧随其后。但 resume 选项其实毫无意义。我们假设你用 start 按钮打开暂停界面。想想吧，每次你都需要按一下 start，然后再按下方向键去找“保存游戏”选项，保存游戏，再然后向上，返回 resume 选项。为什么不再用一次 start 按钮关闭菜单呢？为什么要使用 resume 选项多此一举呢？如果保存是玩家最常用的选项，那就把它放在第一位，让玩家直接就能选中它。如果保存不是最常用的，那就把第一个选项设置成地图或者道具箱。像设计关卡一样认真地规划暂停界面！玩家会为此而感谢你。

哇哦。看看下面的图，上面画出了暂停界面能够衍生出的全部选项。



- **选项**。像古老的迷宫一样，选项通常指向更多的界面。不过可别把玩家丢在迷宫般的选项里。把选项界面想象成一个轮毂，各种选项就像从中辐射而出的辐条。音量控制、按键设置、难度设置，甚至奖励内容和金手指都能放在选项的内容里。
- **校准工具**。如果你的游戏色调特别沉闷，主题和视觉效果又很昏暗，那我建议你设置一个校准工具，以便玩家调整屏幕的对比度和明暗度，以适应深色的图像。当然这项设置完全可以放进“选项”里，不过我更倾向于让玩家在开始游戏之前就能把画面调整到最好，以便在最适合的亮度下……呃，也有可能是明暗度下与游戏邂逅。
- **保存游戏 / 读取游戏**。游戏中最重要的方面之一，无论何时尽可能保持其简单和自动化。开始新游戏时一定要创建一个新的存档文件。不要让玩家为找到这个选项挠破头皮，不管在哪儿，保证他们能够快速进入这个选项——如果有教学关也要这样做。



我极力推崇允许多个存档（至少 3 个）的做法。在游戏通关后，玩家通常会重新开始新游戏，并想备份文件以防不小心做出破坏性选择，甚至想让其他人来接着玩游戏。

在创建存档时，自定义能帮大忙。允许玩家给存档命名。存储游戏时间、游戏关卡或章节的名字，或者干脆把收集的道具也展示出来，比如命数或装备，帮助玩家记住他们的游戏进程。显示一些图标或图像，可以帮助玩家记住更多的东西。所有能帮助玩家记忆的东西都成。

在玩家过于专注于游戏时，**自动存档**是个很可靠的保险功能。让玩家自己决定是读取手动存档还是自动存档。确保用一个图标警示玩家游戏正在自动存档，以免他们关闭系统丢失文件。

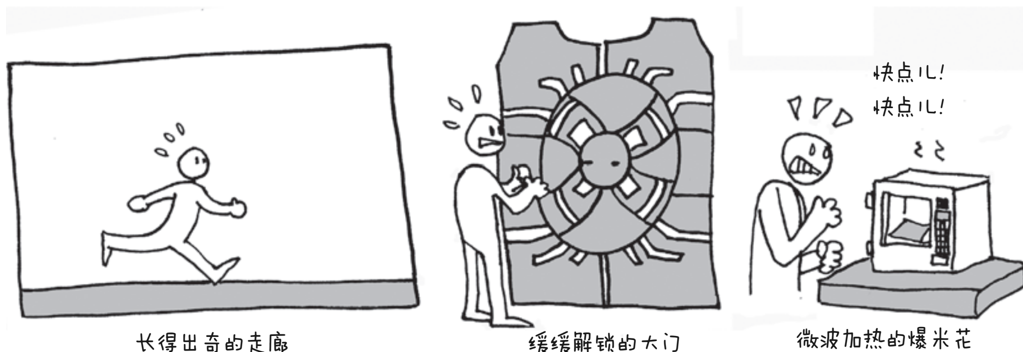
在设计存档系统时，当心不要弄成“重置系统”。在很多游戏里，重新读取游戏比挂掉再

重来要快得多，也要简单得多。别让玩家把存档系统当成一种游戏机制，因为那会中断玩家沉溺其中的游戏体验。

- **加载界面**。很多玩家把加载界面当作无法避免的烦人的东西，但那只是因为开发者没能把它们当作游戏的一部分对待。让加载界面消失在技术上是很难甚至是无法实现的。作为设计师，你有必要了解游戏代码的局限性。

  最近越来越多的游戏绞尽脑汁为玩家创造没有加载界面的“无缝”体验，他们用缓缓解锁的大门、长长的升降机或渐渐散去的迷雾把加载过程伪装起来。但千万别把加载界面弄得太杂——加载界面本身也得加载！

把加载过程藏起来的几个小把戏



  如果你不得不使用加载界面，我这有几个将其美化的方法：
  - 展示一些概念图；
  - 问一些简单的问题；
  - 做一个可以玩的小游戏；[①]
  - 展示游戏地图；
  - 介绍角色的背景；
  - 提供游戏玩法或者控制上的小窍门儿（要注意别一直重复，即使是最有用的提示在看了几次以后也会变得很烦人，所以不要把那些玩家已经见过的提示再摆出来）；
  - 补充游戏背景故事中的一些遗漏环节，或概括玩家的进度，提醒他们的目标是什么；
  - 播放一段简短的视频，让玩家简要了解将要面临的任务或地区；
  - 让玩家和一波又一波的敌人战斗，或者让他们去破坏一个巨大的物体；
  - 展示角色在游戏中的“精彩瞬间”或是一些道具；
  - 让玩家摆弄一个可以互动的对象，比如游戏的 logo 或是重要道具。

① 除非你为南梦宫工作，否则还是尽量避免这么做吧，因为他们拥有美国专利（#5718632）。

硬件制造商要求加载界面上要有一些动态的元素，好让玩家知道游戏并没有崩溃。不论你的加载界面展示什么内容，都应该设置一个进度条或已加载内容的百分比，以便玩家知道他们还需要等多久。

❑ **控制**。展示控制说明时，最首要的是放一张游戏手柄的图片上去，就像下图那样。



有些游戏会在你按下按键的同时，用个角色来示范相应的动作。如果做不到，最起码也要加一些文字，说明控制的方法。

控制说明界面一定要很容易就能调出，方便玩家快速查看。此外，可以试着让玩家自定义按键控制，或者至少给出几套不同的控制方案。

❑ **得分 / 战况**。也叫“统计界面”，这屏内容通常出现在关卡结束后。它展示了玩家的完成情况和在游戏中的表现。在这个界面上，你可以统计任何事。下面简单列举了一些：

- 得分；
- 完成时间；
- 命中率；
- 消灭敌人数；
- 剩余 / 收集 / 花费金钱；
- 剩余命数；
- 评级（可以是 A、B、C 级或者是“词语”的排行，比如“吓人的家伙”或者“宇宙之王”）；
- 达成 / 完成的目标；
- 发现的秘密（通常表述为一个 X/Y 的值）；
- 损失的血量 / 走过的距离 / 杂碎的箱子……懂了吧。



- **法律 / 版权说明。**这些内容是出版商和硬件制造商要求的。保证它们清晰易读，更重要的是准确。切记，主机制造商不允许跳过它们。
- **制作人员名单。**请允许我把话匣子打开一会儿。制作游戏的人们都非常卖命。游戏业里，因为某些人的自我原因、一些政策法规或疏忽，有太多人被踢出了他们本应出现的制作人员名单中。我坚信，如果某人为一款游戏付出了，那他就应该出现在制作人员名单中。而且这部分内容还应该出现在你的个人名片上。遗憾的是，事实往往不是这样，这是游戏行业里亟待改变的东西。下面是我的原则，虽然简单，但很重要：

  让制作人员的名字出现在它们理应出现的地方。

  不管怎样，制作人员名单是游戏中很重要的一部分。那是为游戏最终成型付出过辛勤劳动的人们的庆典。他们理应被看到，不过制作人员名单也应该尽可能充满娱乐效果。有的游戏已经做到了，比如《小小大星球》就拥有一个非常具有娱乐精神的制作人员名单。《死亡打字机》（世嘉，2000）则设置了一个可玩的小游戏，玩家在其中可以录入制作人员名单！

如果你想找一些灵感，创作非常好看的界面，看看大多数的电影 DVD 吧。DVD 的设计师很懂得如何围绕电影创造出**格式塔**。注重细节到这种程度，会花费艺术总监和设计师们很多时间和努力，但这些都是值得的。[1]

还有许多其他的界面需要考虑，比如 Game Over、特别放送以及得分界面。别着急，随

① 游戏中格式塔的一些出色例子包括《烈火战车》（SCEA，2001）、《野兽传奇》（EA，2009）、以及《死亡之屋：赶尽杀绝》（世嘉，2009）。

着本书的深入，我将一点点揭开这些界面的神秘面纱。

最后，注意字体

在设计 HUD 和游戏界面时，你需要考虑一下字体问题。我发现，如果想要字体清晰好认，很多规则是和制作图标通用的。不过字体也有一些本身特有的问题。

- 字体要符合游戏的主题，但不要用那些过于华丽的字体，搞得根本无法辨认。
- 很多情况下，字体需要获得授权才能使用。我就知道这么一个游戏，都到临门一脚了却不得不返工，就因为开发者并没有得到字体的授权。字体和其他任何形式的艺术作品一样。为艺术家的付出买单才公平。
- 多留点神，注意一下背景和字体的颜色。比如，千万不要把红色的字放在黑色的背景上，因为在很多电视机的屏幕上，红色的字不易看清，尤其是一些老式的或用复合电缆接到主机上的电视机。
- 随着高清电视的普及，开发者能够使用更高分辨率的字体了。然而，我发现任何低于 18 点的字体在标准清晰度的电视上都会很难辨识。记住，并不是所有人都有最先进的电视屏幕！①

记住，所有界面的最终目的都是清晰有效地同玩家沟通。接下来让我们来看点好东西：游戏本身！不过首先，是不可或缺的攻略与秘籍环节……

第 8 关的攻略与秘籍

- HUD 是为了向玩家传达游戏中的信息。
- 玩家应该能够快速查看各种 HUD 的信息。
- HUD 的元素要尽量远离屏幕边缘，靠近中间的安全区域。
- 设计易看易读的图标。
- QTE 要设计得公平而且容易完成。
- 在游戏里接触任何事物都不应该需要按键 3 次以上。
- 不要让玩家在不同界面中绞尽脑汁寻找重要的信息。
- 字体应该清晰易读：不要弄得太小，也不要太梦幻。
- 即使是最“无聊”的界面也可以引人入胜、富有趣味。
- 让制作人员的名字出现在制作人员名单中。

① 《僵尸围城》（Capcom，2006）上使用的字体就太小了，玩家根本没法看清任务目标——这使得这款游戏在标清电视上根本没法玩。

第 9 关
关卡设计

如果一本名为《通关！》的书里没有关卡设计的章节，那就是在骗钱。那我说的“关卡”（level）是什么意思呢？就像 score[①] 这个单词，它的含义会随着语境的不同而改变。请注意下面这几种语境中“关卡”的含义。

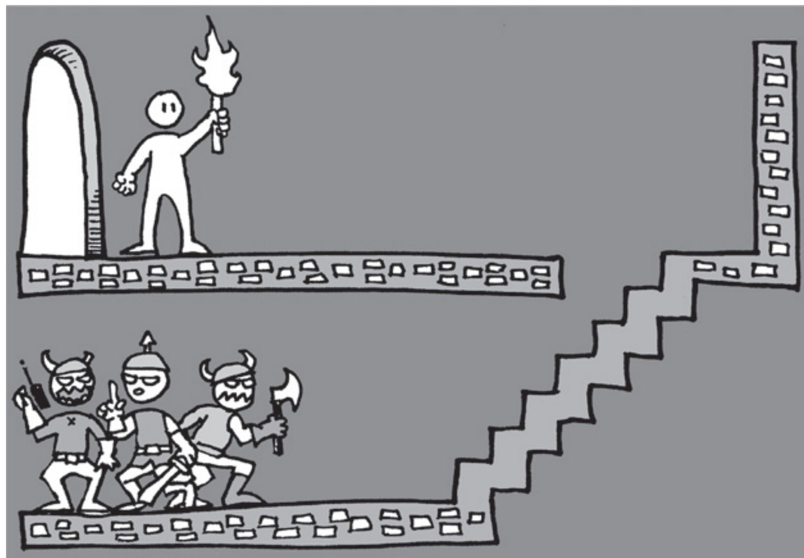
- 游戏行为发生的环境或地理位置。“如果你已经到了‘死星’那关，那就快打到大结局了。”
- 一个广受开发者青睐的术语，用来描述由基于特定游戏体验的物理空间分割而成的单元。“我在矿车那关死了有十几次了。”
- 用来量化玩家所取得进展的单位，尤其是在那种往复循环的游戏中，比如“我的《俄罗斯方块》已经打到 20 层啦”。
- 基于玩家的得分、经验或技能而进行的排行。在这里描述的是玩家经历的游戏进程和取得的进展，比如“我终于把《魔兽世界》里的第三个角色升到 70 级了”。这种意思最常用于 RPG 游戏。

“关卡”在电子游戏行业里之所以有 4 种含义，一种可能的解释是，电子游戏开发者的词汇真的很贫乏。

这种多重定义的另一个原因是，长期以来开发者在不同语境下都使用“关卡”这个词，以至于已经来不及再说服人们换用其他词来命名这种概念。它被滥用了。但为什么是“关卡”这个词呢？大部分元老级的游戏设计师认为，这种说法来自于《龙与地下城》，其中玩家需要在地下城中一直向下向下，穿过很多层（level，就像大楼里的楼层）才能找到龙（这就是游戏名字的来源）。

事实上，说得更复杂点儿，很多时候也不是只有“关卡”这一个词。在我玩过的很多游戏中，刚刚说的叫作“关卡”的东西有时会叫作“回合”“波”“关”“幕”“章”“地图”或者“世界”。不过这些东西都有它们自己独特的含义。不信就往下看。

① score：(1) 得到某物（例如“我打怪得了一把战斧”）；(2) 计算总数（比如当游戏统计显示最高分时）；(3) 轻轻地切，但不能切断（比如用光剑在金属上留下刻痕）。



- **回合**在一些游戏里，在你总是要一遍又一遍地重复同样的行为或者相似玩法时就出现了。它可以用在体育游戏里，比如一回合高尔夫或一回合拳击赛，这些游戏里的行为总是相同的。另外还有其他更丰富的玩法也能用这个词，比如一回合《幻幻球》或者《美女餐厅》。
- **波**通常指战斗，比如“一波接一波的敌人不断冲向勇敢的英雄们”听起来让人热血沸腾，不过你仍然是在做相同的事——把坏蛋踢[①]出场。整个游戏可以完全由一波波的敌人构成，就像《植物大战僵尸》和《保卫城堡》那样；也可以是一系列的游戏活动，比如《战争机器2》和《神秘海域2》。[②]
- **关**一般可以和“波”通用，不过在描述分界清晰但有明显关联的行为时，“关”（stage）更常用些，就好比多级火箭的不同级（stage）。[③]“关”通常指Boss的行为。
- **幕**和**章**在开发者希望玩家更专于游戏的剧情时常常用到。这种叫法似乎让游戏看起来更高级。但这只不过是个幌子，它们其实就是游戏的“关卡”。
- **地图**。“关卡”通常也指地图或是游戏的场景（比如“发电厂”或“疯人院”）。这在第一人称射击游戏里很常见，因为玩家通常会把地理位置与某种风格或特定玩法联系起来。

---

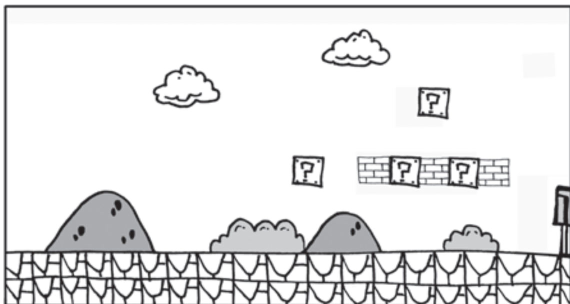
① 我用的“踢”，不过它的意思还包括用拳击打、用刀剑刺戳、开枪射击、空手道下劈、斩首、用火箭炮轰和用炸药爆破。

② 可以是任何动作类游戏，并不是只有名字后面带“2”的那些。

③ 记住，这些说法都是早先的游戏开发者创造并且使用的，而这些家伙也是你高中火箭俱乐部的成员。抱歉，酷小子们，nerb们已经占领了地球。（作者又在玩双关语了，nerb本意是笨蛋、无用的人，同时也是美国核能研究局的缩写。——译者注）

- **世界**这个词有时会和“关卡”混为一谈，不过我要把这归咎于它的始作俑者。最先用“世界”的游戏是《超级马里奥》，也就是那个举世闻名的“世界 1–1”。这部游戏太成功了，而“世界”这个术语也立即博得了游戏开发者的欢心。然而，按照我自己的定义来说，“世界 1–1”其实应该叫“关卡 1–1”。世界是一种游戏场景，主要由其视觉风格或题材加以区分，同一题材之下也许包含很多场景。

在早期的电子游戏里，玩家会把“关卡”当成“世界”，比如“火焰世界”“寒冰世界”等。然而，随着家用机的普及，玩家需要越来越长的游戏体验，最终开发者开窍了，他们学会使用同样的素材设定或游戏机制制作多个关卡，从而使一个“世界”里包含多个“关卡”——最著名的还是《超级马里奥》的“世界 1–1”。虽然名字如此，但“世界 1–1”仅仅是第一个“大世界”[①] 里 4 个“小关卡”中的第一个。我们需要用一个概念来定义这些不同的游戏区间，于是就有了“关卡”。


世界 1–1

十大老掉牙的游戏题材

这些年来游戏里涌现出了很多种“世界”的设定，因而有一些难免会变成陈词滥调。大部分开发者恨不能尖叫着逃离这些老掉牙的东西，但它们仍然很有用。下面就来介绍一下。

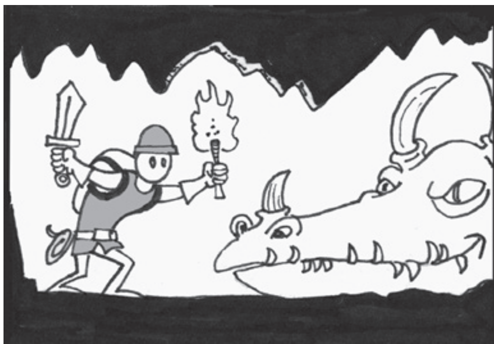
1. **外太空**。你可以很轻松地想象出，黑白电视机是如何激发了早期开发者的灵感，它们简直是表现外太空景象的完美之选。在早期的 CRT 显示屏上，明亮的矢量星星看起来棒极了。玩家只需要控制太空船就成了，也就是说根本不需要动画。使用几个简单的几何图形就能刻画一艘太空飞船。游戏性主要基于物理原理，这样可以充分发挥程序员的特长，要知道，那时还没有专门的美术师和设计师。在最早的游戏类型——射击类游戏——的演进过程中，外太空一直是广受欢迎的绝佳战斗场景。同样，外太空还能包含所有的科幻设定：外星人、太空船、计算机、未来的武器。所有这些都是那些开发游戏的极客们最钟爱的元素。



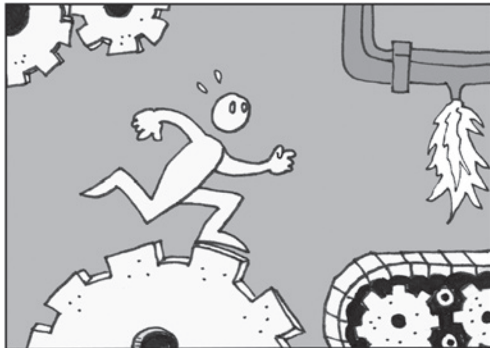
① “世界 1–1”是草地，“世界 1–2”是地下洞窟，“世界 1–3”是像小山一样的平台，“世界 1–4”是城堡内部。这些“关卡”都是一个叫作“蘑菇王国”的世界中的一部分。现在你知道啦。



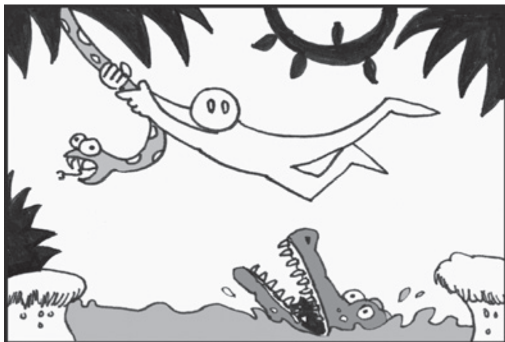
2. **冰 / 火**。这类关卡飞速走红有三个原因。第一，冰与火的关卡程序写起来比较容易——地表摩擦力极低或冒火。这些危险的地形创造了完美的耗时谜题，它们会让玩家“打乱自己的节奏”，让关卡变得更刺激。第二，冰与火的环境里可以设置种类繁多的致命怪物，从雪人到熔岩人到喷火龙，全是些恶毒无情的家伙。第三，冰与火为游戏世界增添了靓丽的颜色（蓝和红），这在早期的家用 8 位机时代尤为重要，它们能让游戏包装盒上的游戏截图一下子吸引住人们的眼球。现在，冰与火的关卡经过伪装，摇身一变成了深埋在积雪中的火车残骸、熔岩奔流的庙宇，但只要颜色、感觉和玩法不变，它们对我来说就依然是冰与火的关卡。



3. **地下城 / 洞穴 / 墓地**。《龙与地下城》和《托尔金的中土世界》，已经深深地嵌在了游戏开发者的基因里。地下城里充满了需要躲避的陷阱、需要解决的谜题和需要规避的机关。地下城里会不停涌现出一波又一波的敌人（从来不用考虑如何解释那些家伙为什么会住在地底下），并且，理所当然，他们身上都有数不清的金银财宝等我们去收集。即便游戏不是中世纪奇幻题材，玩家依然会兴致勃勃地在尘土飞扬的神秘古墓里四处扫荡。从技术上来说，地下城的设定为游戏美工提供了很大的空间，他们可以借此良机来塑造戏剧性的灯光效果、精致细腻的雕刻与气势恢宏的雕像。即使是在最原始的游戏里，洞穴的墙壁也会用比较容易拼排的图形元素来制作。

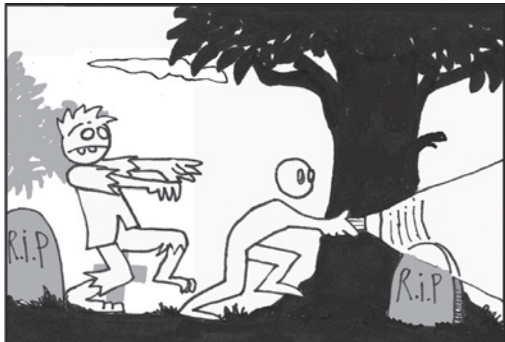


4. **工厂**。平台类游戏在家用机市场的迅速普及，导致了工厂关卡更加频繁地用于这类游戏的设定之中。那些变化多端的机械既容易制作，又容易拼排，还可以根据不同侧重点而产生不同的玩法，开发者们由此可以制作出很多不同难度的关卡。这些适应性极强的机械装置很快把势力伸向了其他场景：墓穴、马戏团和空间站中出现移动的平台、传送带、旋转的



齿轮，几乎任何动作类和平台类游戏里都能找到它们的身影 。[①]

5. **丛林**。这个题材为电子游戏设计师提供了和地下城一样的灵活性，但不用忍受那么灰暗的颜色和处处直角的构图。丛林以其色彩缤纷的户外环境以及遍布其中的、充满异域风情的陷阱（比如流沙和地刺陷阱）和生物（鳄鱼、蛇和毒蝎子），很快就在游戏界风靡开来，游戏的美术风格也成为了人们关注的焦点。丛林自身就拥有丰富的机关：摇摆的藤蔓、可作为平台的树枝、像《青蛙过河》那样随河流而动的原木——这些都会让玩家的心脏像丛林中部落的鼓点一样怦怦跳个不停。



6. **幽灵/鬼屋/墓地**。如果游戏需要酝酿情绪讲述故事，有鬼的地方实在棒极了。想想看，玩家小心翼翼地在诡异的环境里摸索，时不时地受到不期而至的“惊吓”——总是有机关和敌人不知从哪儿突然冒出来。不过吓人可是一门艺术，一定要好好把握关卡的节奏。在吓唬玩家之前，安排一些安静的时刻，紧接着再冒出让人抓狂的东西。对幽灵题材的游戏而言，音乐和音效至关重要，它的重要性与安排“遭遇”的时机以及谜题的设计不分伯仲。如果你的安排不够巧妙，有可能根本就吓不着人。在车库里造了几年鬼屋以后，我发现最吓人的就是玩家知道有什么东西要出现了，却不知道它们会从哪儿冒出来。

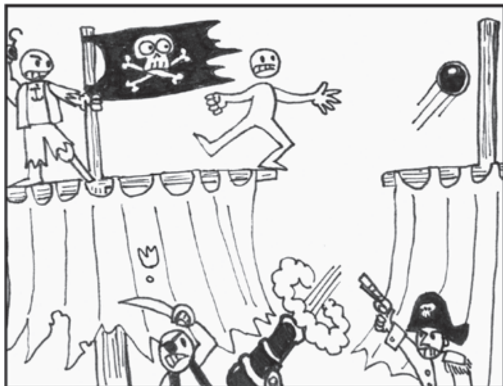
幽灵题材也能广泛应用于各种类型的电子游戏里，冒险类、平台类、角色扮演类、第一人称射击类，甚至益智游戏。任何事物一旦变得恐怖都会很有趣!

7. **海盗（船/城镇/小岛）**。幽灵题材的“结义兄弟”就是海盗题材。[②]海盗题材可以完美地诠释高难度的动作、肉搏战，当然还有数不清的宝藏。不少海盗关卡直接利用了海盗们

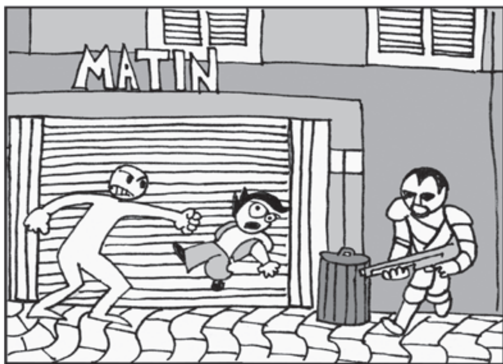
① 《星球大战》的制作人乔治·卢卡斯（George Lucas）在他2002年的电影《星球大战前传2：克隆人的进攻》里添加了工厂关卡元素，我认为这是电子游戏的大捷。电影里的英雄们在传送带之间奔跑穿行，砸烂那些冲压机，这绝对值得做成一系列的任天堂平台游戏。

② 为什么我们总能在同一个游戏里同时发现海盗和幽灵？琢磨来琢磨去，我能想通的唯一原因就是设计师们对于迪士尼乐园的钟情，那里有个名叫新奥尔良广场的景区，里面有“加勒比海盗”和“幽灵别墅”。反正这就是我把它们同时放进《吃豆人世界》的原因。

的自然交通工具——海盗船。而且一般还有海盗的骷髅。谁不喜欢这些东西呢？就像幽灵主题一样，海盗主题也是“万人迷”，几乎不管放在哪种类型的游戏里都能增加销量。



8. **粗犷的都市**。不论都市里是不是住满了罪犯、朋克、变异人或者超能力者，粗犷的都市题材都能把梦幻般的活动放在现实可信的设定里。可信度是这类游戏的魅力所在。从美术师的角度来说，创造一个和他们门外的世界类似的环境要容易得多。随着系统处理器的优化和游戏多边形数量的增加，细节丰富的环境看起来越来越棒。具有讽刺意味的是，玩家们乐意沉浸在更接近他们生活的真实世界的游戏里，在那里他们能够做到现实中大部分人永远做不到的事：摧毁它，或让它变得更美好。

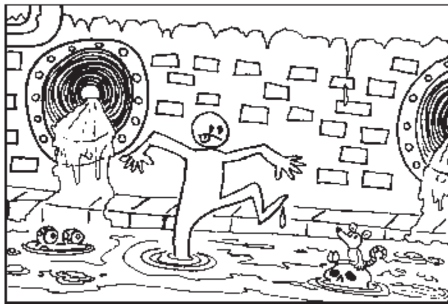


9. **空间站**。在科幻题材的游戏里（尤其是第一人称射击类游戏和恐怖求生类游戏），空间站就是地下城的替身，它很大程度上是受到 1986 年的电影《异形》的影响。在游戏里，大部分的空间站都被可怕的外星人和人造机器人占领着。空间站的题材提供了多种多样的高科技机关，包括激光力场和工厂里那种移动的平台。在空间站里，不管是全息显示的电脑设备，还是令人叹为观止的星系景观，游戏的美术团队在制作炫丽的视觉效果时都可以好好地秀上一把。



10. **下水道**。也许你还可以忍受《超级马里奥》里的下水道，但随着游戏画面品质的提升，游戏里的下水道越来越让人反胃了。作为以现代视角诠释的奇妙的地下城，[1] 下水道变得日益复杂，危机四伏，从巨大的老鼠、变异的短吻鳄，到散发着恶臭、碰一下就要命的污水，

① 你知道吗？早期的《龙与地下城》玩家，会在下水道和排水系统里玩真人扮演游戏。这是现在实况角色扮演游戏（LARP）的前身。



处处充斥着致命的危险。你还能看见工厂关里的机关和下水道的完美结合，比如旋转的通风风扇和随时沉没的平台，时时挑战着玩家的神经。庆幸吧，嗅觉电影[①]（smell-o-vision）技术没有在这方面推广应用。

上述游戏题材都已经成了陈词滥调，但不能因此就认为它们一无是处。给它们一个翻身的机会，试试**墨西哥比萨**(Mexican pizza）技术吧。

回溯到 20 世纪 90 年代，塔克钟（Taco Bell）推广了“墨西哥比萨”：一种由墨西哥食物混搭而成的、形状像比萨一样的快餐。对我来说，这听起来无疑有点儿倒胃口。不过，好奇心最终驱使了我尝试了一下。味道还不赖。这件事让我明白一个道理，把两种你认为很不搭调的东西放在一起，有可能会产生意想不到的惊喜，更重要的是，这绝对是原创。

在设计《魔界英雄记》时，我们就用了墨西哥比萨技术。和一般的墓地比起来，我们设计的墓地被喷发的火山分割成一块一块的，而且不断有火舌从地下冒出来。如果你愿意，可以把它叫作喷火墓地。我们还制作了一个掩盖在冰层之下的海盗关——你懂的。通过简单结合，我们就让已经老迈不堪的游戏题材焕发了崭新的生命力。

关卡命名

既然你已经给关卡定了主题，是时候给它取个名字了。然而，一个关卡通常有两个名字：一个是给项目组看的，另一个是给玩家看的。关卡的名字，实际上就是为了游戏代码引用而创建的文件名。在创建文件名时，需要时刻牢记以下几点。

- 名字不要超过 8 个字符，因为：(a) 短的文件名对团队成员来说好记；(b) 在代码里占用空间少。从根儿上说，由于技术限制，DOS 系统下的文件名必须如此。不过这个限制早就不是个事儿了。也要记住，短的文件名不一定总是更好记，因为名字可能需要简写成很奇怪的形式，比如，frstclea.lv1 可能是指扫荡丛林（Forest Clearing）的关卡，或者和清扫冰霜世界（cleaning the Frost world）有关。
- 文件名不是玩家实际看到的名字，所以不用非显得机智风趣。举个例子，factory01 简单明了地告诉团队成员最重要的信息——位置和编号。

① 科学家曾提出一种理念：在电影和游戏中使用某种技术，让观众 / 玩家产生和电影、游戏情节紧密相关的嗅觉联想，这种理念被称为“嗅觉电影”。20 世纪，“嗅觉电影”曾有过几次应用，但反响不佳。
——译者注

- 更复杂的标题可以使用缩写，比如 fac01s01 指代的是“factory（工厂）01，section（区域）01”。
- 确保你用来命名的概念不会混淆。如果 sec 是用来代表某个地区里的 section（区域），在其他地方就别用它来代表 secret（秘密）。
- 整理好关卡文件。把文件有规律地存放在文件夹里，好让项目组其他成员能够轻易找到。使用文件共享软件，确保所有成员都能获悉文件的更改。

在游戏环境中，关卡名就是另外一回事了。就像给角色命名一样，给关卡取个好名字也具有非比寻常的意义：一个关卡一定要有与其感觉搭调的名字。给关卡取名时，可以采用下面这几种路数。

- **编号。**直接使用数字编号命名，是复古游戏的一大标志。它开门见山，并且能让玩家对游戏进程有一定的概念。然而，多数玩家并不知道最多能排到多少号，所以他们实际上并没有办法准确估计游戏的整个进程。编号命名的另一个不足之处就是缺乏个性。
- **位置。**警局、下水道、实验室……使用位置命名的好处就是，立刻就能让人想象出将会看到的景象或遭遇到的人和事件。然而，这些期望都是基于玩家自身的认知，有时候也会出现偏差。所以在使用位置命名时，一定要用词准确。
- **描述性词语。**“尴尬的惊喜”“重新上路”“灭顶之灾”……描述性的关卡名字读起来更像书的章节。这样的标题用来埋下伏笔或奠定基调再好不过。当心不要在标题中泄漏太多内容，以免破坏接下来的情节和关卡中藏着的惊喜。或者你也可以淘气点儿，像《死亡空间》的设计师那样，把每关名字的第一个字母连起来组成一条秘密信息！
- **双关语。** 如果你觉得自己特别有创造力，那就试着为关卡取一个一语双关的名字。从《古惑狼》开始，双关语的标题在 20 世纪 90 年代末风靡一时。通常，如果要使用这种名字，你需要具备非凡的幽默感。

记住，关卡的名字是给人的第一印象，所以，全力以赴吧。

凡是与关卡设计有关的内容，都能在迪士尼乐园找到

世界是最好的解说员。

——肯·莱文（Ken Levine）[①]

我坚信，游戏的关卡分布实际上能讲述很多故事。使用空间来讲故事并不是一个全新的概念，这在建筑设计领域已经应用了几个世纪。在刚开始设计游戏关卡时，我发现主题公园

① 肯·莱文是《生化奇兵》系列的创意总监，该游戏是一款广受好评的 FPS 游戏，游戏里超真实的海底“极乐世界”已经变成了游戏设计的黄金标准。

能解答很多关于如何讲故事、如何向玩家传达信息的问题。我铺开主题公园的地图[①]，开始研究它的规划布局。我发现，主题公园的设计，能用最有效的方式引导玩家从一次冒险进入下一次冒险，就像设计精良的游戏关卡。

特别是迪士尼乐园，事实证明它是伟大灵感的绝佳来源。我读过一些东西，关于迪士尼幻想工程师如何设计他们自己的世界。沃尔特·迪士尼对微型铁路非常着迷，所以迪士尼乐园是围绕着铁轨建造的。幻想工程师们需要用一些东西把轨道之间的空白填上，所以建造了5个“乐园”，每个乐园的灵感都来自迪士尼钟情的事物：历史、演进、自然、他的动画电影以及他对童年生活的故乡的怀念之情。这些摇身一变，成为西部边疆、明日世界、冒险世界、幻想世界和美国小镇大街。

幻想工程师用妙趣横生的景点填满了这些区域，带领游客们展开“迪士尼电影之旅”的主题冒险活动。这些景点是在利用地理空间讲述各种故事，每当游客通过某个场景时，都会格外注意当中的那些细节。

我注意到迪士尼乐园的创意和构造与创建和布局电子游戏世界非常相似。基本的创建进程如下所示。

迪士尼乐园：世界—园区—景点—场景。

电子游戏：世界—关卡—体验—应接不暇的玩点。

迪士尼乐园的世界包括很多个园区。在每个主题园区里是不同的景点，每个景点都有它们自己的故事。景点的“故事”是通过不同场景来讲述的。

游戏的世界包括很多关卡。在故事中，每个关卡都有专属于它们自己的一部分内容。每个主题关卡里分布的是玩家通过关卡的体验和经历。把这些经历连接起来，就形成了能让玩家时刻保持兴奋的玩点。

世界地图

“自上而下”的理念帮我纵览全局，策划好哪里作为界限以及里面有些什么；为了做好这些事，你需要一张**游戏世界地图**。

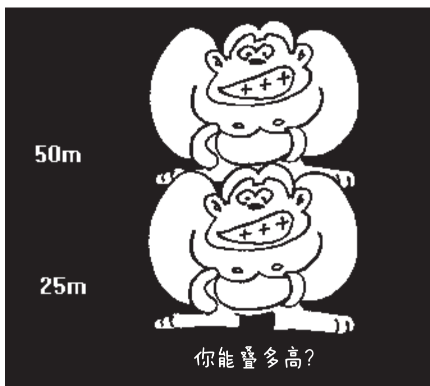
一些设计者真的很热衷于创建他们自己的世界地图，并且乐于同玩家分享。精心绘制在羊皮纸、布料或是人造革上的地图，是早期电脑游戏的普遍配置。不过你没必要把所有东西都弄得那么奇幻。游戏世界地图其实可以是使用Visio绘制的简单的流程图。标明玩家应该到哪儿去，他们在那儿将会发现什么就成了。地图同样能够展示出游戏世界里不同区域的空间关系，这样可以帮助设计者决定玩家如何行进、以何种顺序经历这一切。

---

① 我一度很喜欢在家庭旅行的路上收集主题公园的宣传小册子，尽管我们的目的地通常是更具有教育意义的地方，但这些小册子就是我从没去过的地方的纪念品。谁知道它们在未来竟然变得这么有用！

游戏世界地图的重要性不仅仅在于它能帮助创作团队理解所有关卡之间的相互联系，还能为玩家提供一些好处。

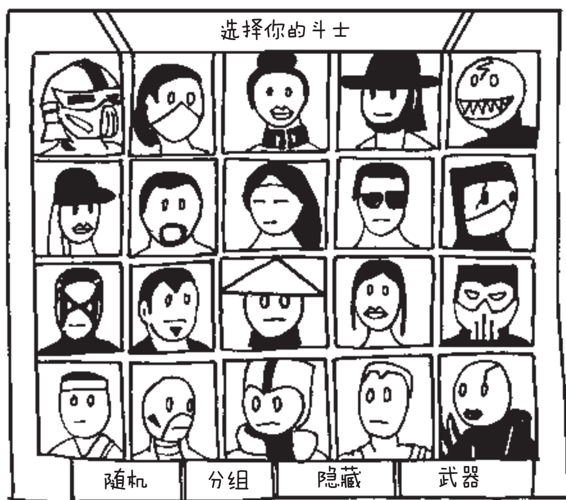
《大金刚》是最早把类似游戏世界地图的东西展示给玩家的街机游戏之一。那就是一幅简单的图片，画着几只叠罗汉的猴子，还写着挑衅的话："你能叠多高?"屏幕能容下四只猴子。每过一关，游戏就增加一只猴子。根据屏幕空间，玩家可以判断一共可叠几只猴子，因而意识到游戏中共有四个不同的环境。





街机游戏《魔界村》展示了游戏世界地图的下一次巨大进步。在游戏正式开始之前，它向玩家展示一幅地图，地图上有一个表示玩家的小图标，显示了玩家当前所处的位置。"你在这儿。"随后，摄像机摇动着扫过整个世界，用有待探索的内容撩拨玩家的好奇心。我记得当我看着它时，就在想："不知道地图上遥远处的冰雪关里会有些什么?"

即便游戏角色身处单一的场景之中，你仍然可用地图来表示游戏进程。格斗游戏《真人快打》会堆出一屏幕的角色头像，其中大部分在游戏开始时都"未解锁"。不过通过展示屏幕中带锁的窗格，游戏地图为玩家埋下了一个伏笔——玩家究竟要与多少个对手过招。随着更多的对手逐渐解锁，玩家其实是在一点点"把他们收集起来"。



埋伏笔

埋下伏笔这种手段很给力，能让玩家对关卡中的行动和遇到的危险感到兴奋。建立一种期望，其实和实现某种

期望一样重要。在制作鬼屋的这些年中，我发现如果哪个“倒霉蛋”预知某个恐怖的东西快出来了，那么当那东西突然冒出来时，他受到的惊吓就会更大。仅仅是等着那些“惊吓”的到来就够让他抓狂的了。

你可以用灯光、音效或几何形状把关卡弄得看起来像某种预兆。记住，没什么东西能像满地头骨和骷髅那样传达出“当心”的意味了。

我从迪士尼乐园学到的另外一课，就是利用**海报**埋下伏笔。游客在进入公园时会经过印着景点广告的海报。因为游客们当时并不理解他们看到的图片的含义，所以海报其实是在为未来的探险埋下伏笔。在游戏里，海报的典范之一，就是《生化奇兵》里玩家第一次进入极乐世界时看见的、能够赋予人们超能力的质体基因的宣传海报。只有当玩家了解了质体基因以及它们的实用效果时，才会真正理解海报的含义。

目标设定

像游戏地图一样，关卡本身也应该把玩家从一个剧情点推向另一个剧情点。关于这一点，雄辩的迪士尼幻想工程师们是这么描述的：

“在刚开始设计迪士尼乐园的时候，我们就当自己正在制作一部电影。我们需要讲述一个故事，也就是说，是一系列的故事。关于电影制作，我们做了一个逻辑流程图，用来记录能够把观众从一个点带到另一个点，从而完成整个故事的事件和场景。如果我从场景一直接‘蛙跳’到场景三，而完全抛开场景二，那就像在电影播放期间把所有观众赶到卖爆米花的大厅里去。”[1]

迪士尼乐园的景点向人们讲述了 4 个不同的故事。我发现这些故事和游戏关卡里玩家的目标有相似之处：

- 逃脱 / 生存；
- 探索；
- 教育；
- 宣扬美德。

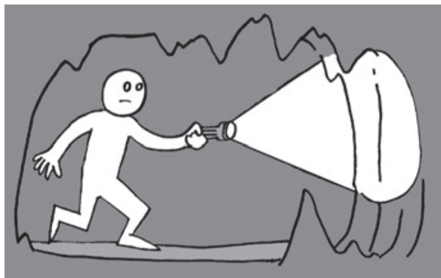


受**逃跑 / 生存**目标的驱动，玩家必须在一个和他们毫不相关的地方生存下去，可能是幽灵出没的庄园，也可能是只要一步迈错就会大头朝下栽进猫粮里的疯狂工厂。围绕着行动和战斗产生游戏性，**行为**和**位置**又利用游戏性驱使玩家快速前进，在这个过程中，故事被一点点讲述出来。

探索可以让玩家以自己的步调来发现整个故事。《塞尔达传说：天空之剑》中的小岛村庄和《侠盗猎车手 5》里的洛圣都城，允许玩家随意探索环境，并按玩家的探索路线讲述故

① *Disneyland: The First Quarter Century*，沃尔特 · 迪士尼出品，1979。

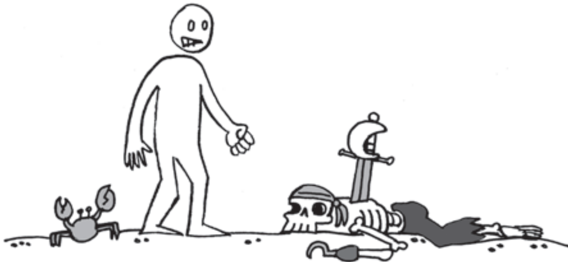
事。当玩家的目标是探索时，**自由行动**和**对话**就成了讲述故事的重要工具。





在许多教育性游戏里，**教育**的原始目的已完全被娱乐性所取代。教育性游戏都有个局限，那就是它们仅仅面向年轻的或“非玩家”受众。不过也有例外。《刺客信条》系列就很好地向玩家展示了历史人物和事件。《摇滚乐队》则重点教玩家演奏音乐的技能，至少教了如何演唱和打鼓。在设定玩家的目标和玩点时，要注意**观察**和**借鉴**。

道德培养的目的就是要宣扬美德，这样的例子能在迪士尼乐园的很多景点里找到。“陶德先生的野游”传达的道德信息是：“像个白痴一样开车吧，你一定会撞车，然后下地狱。”真不愧是世上最幸福的地方所使用的表达方式！



但我们这里讨论的是电子游戏。自从早期的冒险以来，游戏中就有了道德选择和后果。像《星球大战：旧共和国武士》和《质量效应》这样的冒险游戏让玩家在游戏中作出各种选择，并体验或“好”或“坏”的结果。不过最近，玩家经历的道德考验已经远远超过“正义和邪恶”。新的主题很多，比如战争中的道德（《特殊行动：一线生机》），忠于个人还是忠于集体（《行尸走肉：第一季》），甚至还有是不是要严刑拷打（《使命召唤：黑色行动》）。这些游戏都利用了选择和后果来传递关卡的道德目标，并且让这些选择对游戏性产生影响。利用**选择**和**要承担后果**向玩家传递关卡的道德目标，然后让那些选择影响游戏本身。

除了这些目标，你还需要问问自己：“在这关里玩家的目的是什么？”一些关卡的存在是为了教会玩家一些特殊的游戏动作，像跳跃、战斗、驾驶，或者怎么玩这个游戏。找到这个问题的答案能为你指明方向，发现这一关游戏性设计的要点，使玩法层出不穷。确保玩家的注意力保持在关卡主线的特定目标上，因为很容易就会分心，特别是选择很多的时候。利用NPC、剧情、任务目标，甚至能力和状态来引导玩家朝着你想要他们实现的目标前进。

既然已经把游戏世界勾勒出来，游戏主题也已经选定，玩家的目标也规划好了，现在就一件更重要的事情来作出选择。

接下来的程序

开发过程中，搭建关卡最常用的方式是使用**脚本工具**或**脚本编辑器**。脚本工具是一个程序，你可以用来创造、放置脚本。一条脚本会告诉游戏引擎什么时候该做什么。脚本会控制机关、敌人、镜头和关卡中的其他元素。脚本是在游戏开发过程中由设计师搞定的，那么我们干嘛在这儿说这些呢？因为有两种方法搭建游戏关卡，而开发团队使用的方法会影响到在开发介入前应该怎样完成设计工作。

还有一种方式是利用程序生成关卡。**程序式游戏**是用算法生成关卡，而不是调用编辑器中事先编辑好的关卡。程序式游戏的优势就是它所创造出来的环境都是独一无二的，这样游戏里的每个关卡都不相同。

程序可以生成的内容有很多，不同游戏有不同做法。《糖果粉碎传奇》（King，2012）和《地牢突击》（Alex Kuptsov，2011）利用程序生成每一盘游戏里新出现的宝石。《涂鸦冒险家》（5thCell，2013）利用程序生成每一次新游戏里的谜题。《卡戈指挥官》（Serious Brew，2012）、《洞穴探险》（Derek Yu and Ardy Hull，2009）和《无主之地2》（Gearbox，2012）生成的是关卡和遇敌。你甚至可以使用程序生成整个世界，就像《矮人要塞》（Tarn Adams，2006）、《我的世界》（Mojang，2009）和《无人深空》（Hello Games）里看到的那样。对开发团队和对玩家来说，程序生成内容都是一个非常有力的工具，不过这种方法也有它的问题。这儿有几个小技巧，帮你搞定程序生成关卡的大部分。

- **搞清楚量度**。即便程序生成的内容是随机的，也需要遵循游戏里的规则。清楚玩家移动和行动的距离会决定设计中的参数。这样，游戏才不会生成一个玩家永远也赢不了的死局。
- **提供框架**。程序式关卡的生成对设计师来说完全是随机的，即便这样，玩家还是需要抓住点儿什么依靠。程序式关卡给人的感觉总是太过随机、太过空旷、太过凌乱。你得制定一个标准，用来规范关卡的生成，然后从上到下一以贯之。生成新关卡时，注意观察哪些元素经常出现以及它们出现的频率，然后调整数值来提供尽可能多的内容，同时避免把关卡搞得太难。
- **对称性有好处**。当玩家在环境、机关和遭遇战当中寻找模式规律时，对称性能帮他们指路。按照对称的布局来搭建，可以充当玩家的引导，而且还能防止环境混乱得太让人找不着北。
- **只用一点点随机**。使用了程序式设计也并不意味着游戏里的点点滴滴都要使用程序生成。《求生之路》（Turtle Rock，2008）使用了一个叫作“导演系统”的人工智能，当玩家穿行在事先设计好的关卡中时，导演系统会利用程序生成遇敌并且配上相应的音乐。
- **和预先设计好的元素混合在一起**。使用了程序式设计也并不意味着整个游戏都得这样。混入一些预先设计好的玩点，能够抵消一些随机性。这么做的挑战在于，要让程序生成的玩点显得像设计好的，而设计好的要有点程序生成的感觉。干嘛不兼取二者的长处呢？

关于程序生成的玩点有一个铁律，那就是，一切都好的时候，玩家并不会注意到它。程序生成值不值得一用？你得权衡一下它能带来的好处和开发团队需要付出的代价。

重点流程表

现在来看看你拥有的能辅佐你的有力工具：角色、角色动作、剧情、关卡题材、世界地图。有了这些东西你都能建造一个完整的宇宙了！为了组织我的想法，我喜欢做一张**重点流程表**。（还记得第 4 关中提过吗？）重点流程表是好莱坞的作家和导演经常使用的、组织并规划电影产品的一种工具。重点流程表有助于设计师们更好地设定游戏中的区间界限。你可以把游戏元素重新组织，将它们铺张开来，使游戏看起来更像个有机的整体。假设我们正在制作一款名叫《遗迹入侵者》的游戏。我们的英雄杰克 · 亨特踏遍全球寻找失落的宝藏。我们已经设计好了剧情，也经过了头脑风暴，决定了游戏的玩法、所处的环境以及面对的敌人。

看看这个简单的流程表，看你能不能发现问题。

《遗迹入侵者》流程表

游戏元素	关卡名 / 文件名				
	上海/ Roof01	丛林 01/ Jung01	丛林 02/ Jung02	失落头骨神殿/ Jung03	逃亡山巅/ Road01
地点	上海的民居房顶	丛林	丛林	远古神庙（内）	山路
玩法	潜行 射击 跳跃	射击	打斗	平台 跳跃	驾驶
目标	找到犯罪分子头目吴凡	丛林第一部分	丛林第二部分	抵达头骨密室	驾车追逐
剧情主线	杰克偷走了纪念章，被吴凡抓到	杰克在丛林里摸索	杰克找到了失落头骨神殿	杰克把纪念章放进雕像，纳粹将军豪泽出现	杰克偷了辆卡车，和纳粹们飚车
新武器	0.45 口径 机关枪	弯刀	无	无	无
敌人	拿火钳的混混 持斧人 机关枪手	美洲豹 土著（矛）	美洲豹	美洲豹 纳粹士兵	纳粹卡车 装载机枪的吉普
机关	秋千绳子 滑索	秋千绳子 滑索	滑索	尖刺陷阱 吹镖 陷落的地板	滚落的岩石
NPC	吴凡	向导	无	豪泽	无
战利品	艺术藏品 1	艺术藏品 2	艺术藏品 3	Alt. 套装	艺术藏品 4
时间	夜晚	夜晚	夜晚	白天	白天
色彩贴图	蓝 / 红	绿 / 棕	绿 / 棕	绿 / 灰	褐 / 天蓝

你发现这个流程表里暴露出的所有问题了吗?

- 关卡命名规范不一致。“丛林 01”这种名字太没特色了，应该起一些更富描述性的名字，比如“失落头骨神殿”。
- Roof01 和 Road01 容易混淆。最好把上海那关命名为 Shang01，区别越大越好。
- 鉴于 Jung03 看起来并没有太大意义，我倒愿意把它命名为 Temp01，表示这是一个不同于其他丛林关卡的地方。
- 真的需要两个紧连着的丛林关卡吗？制作一个加强版的丛林关，使 Jung01 与 Jung02 的活动能够更好地结合起来。
- 驾驶这种玩法在游戏里好像出现得太晚了。此前有四个“徒步跋涉”关卡。想办法把驾驶放得靠前一些，或者去掉一个步行的关卡。
- 其他关卡都有特定目的，只有丛林关似乎有点让人困惑。给玩家更明确的目标。
- 关于武器的介绍，似乎出现和消失得都很突兀。这是一个危险的信号——游戏需要更多玩家可以去做的有趣事儿，以及一些供玩家利用的工具。
- 敌人在游戏的一开始就出现了。敌人的 AI 应该能够重复、有效地利用起来。丛林 02 被定位成一个打斗关，但看上去并没有很擅长战斗的敌人。
- 丛林关反复使用同样的敌人。增加新的敌人，比如致命蟒蛇、食人鱼或一群凶狠的大猩猩，怎么样?
- 就像重新分布敌人那样，重新规划机关。神殿里的很多独特机关需要花费很多时间和精力制作。这些难道不能以其他方式复用一下吗?
- 艺术藏品是一种非常基础的奖励。除了一遍又一遍地给玩家奖励相同的东西，你还能拿出点什么别的吗?
- 有三个夜晚关紧紧相连。用早晨、傍晚、气候变化（如下雨或下雪）等来调节一下这种情况。而且神殿里肯定漆黑一片，把它设定在白天其实一点意义都没有。
- 从颜色上看，游戏里有很多绿色。要尽量使用更丰富的配色，不然所有的关卡看起来好像就都差不多了。

只要花上几个小时，亲自制作一张重点流程表，然后观察其中的模式，就能够在实际制作之前对产品、玩法和美术方面做出重要的改进!

复用啊复用

从上面的重点流程表里，我注意到有几个不同的游戏玩法：从平台上跳跃、射击、驾驶和潜入。这些不同的玩法能够增加游戏的变化，但是在实际制作的过程中它们之间毫无关联。你应该做出的最重要的一个决定，就是在游戏进程中如何及何时重复利用这些玩法。

如果在整个游戏进程中，某个游戏玩法你只使用了不到三次，那它的价值就没有得到充分利用。这并不意味着要一遍又一遍地重复相同的玩法——你可以在美术资源上耍点儿小聪明，尽量重复使用游戏玩法。

比如说，一个车辆系统能够支持吉普车、掀背车和小轿车。构建一个车辆系统所花费的时间和金钱远比制作这三种不同的车要多。不过记住，对这个系统来说，你能够延伸复用的部分也仅此而已了：支持汽车的系统可不能支持气垫船和摩托车。尽管它们都是路面交通工具，其行为模式却迥然不同。

设计和程序往往不能两全其美，需要权衡。了解游戏玩法的局限性，然后根据这些限制去制作游戏。创建几个能在游戏里反复利用的玩法，这能发挥它们的最大价值，从而大幅度压缩周期和预算。也就是说，把短板转化为优势。如果你需要个例子，随便找个日本开发商 Treasure 开发的游戏看看，比如《火枪英雄》《炸弹小子》和《斑鸠》，通过巧妙安排有限的几个游戏机关，可以让玩家们玩得津津有味——他们真的很擅长此道。当你创建重点流程表时，确保不要连续使用相同的游戏玩法。除非游戏本身就是驾驶类游戏，否则千万不要让一个驾驶关卡紧接在另一个驾驶关卡后面。

提示 你还可以和团队中的美术师配合，看看怎样能充分复用美术资源。在不同关卡里使用简单的变色和重新贴图，就能把游戏里的道具变成完全不同的东西。

献给 Gary Gygax[1] 的地图设计小节

创建游戏关卡地图有很多种办法。《合金装备》的设计师用乐高玩具建造关卡。也有很多开发者用 Maya 或 3D Studio 等 3D 工具快速制作关卡原型。我认识的一个设计师喜欢用粘土建造关卡模型。而我自己呢，喜欢用一打白纸、一支锋利的 2B 铅笔，再来一块橡皮。我喜欢在纸上绘制地图，因为这让我想起以前设计《龙与地下城》关卡时的美好时光。

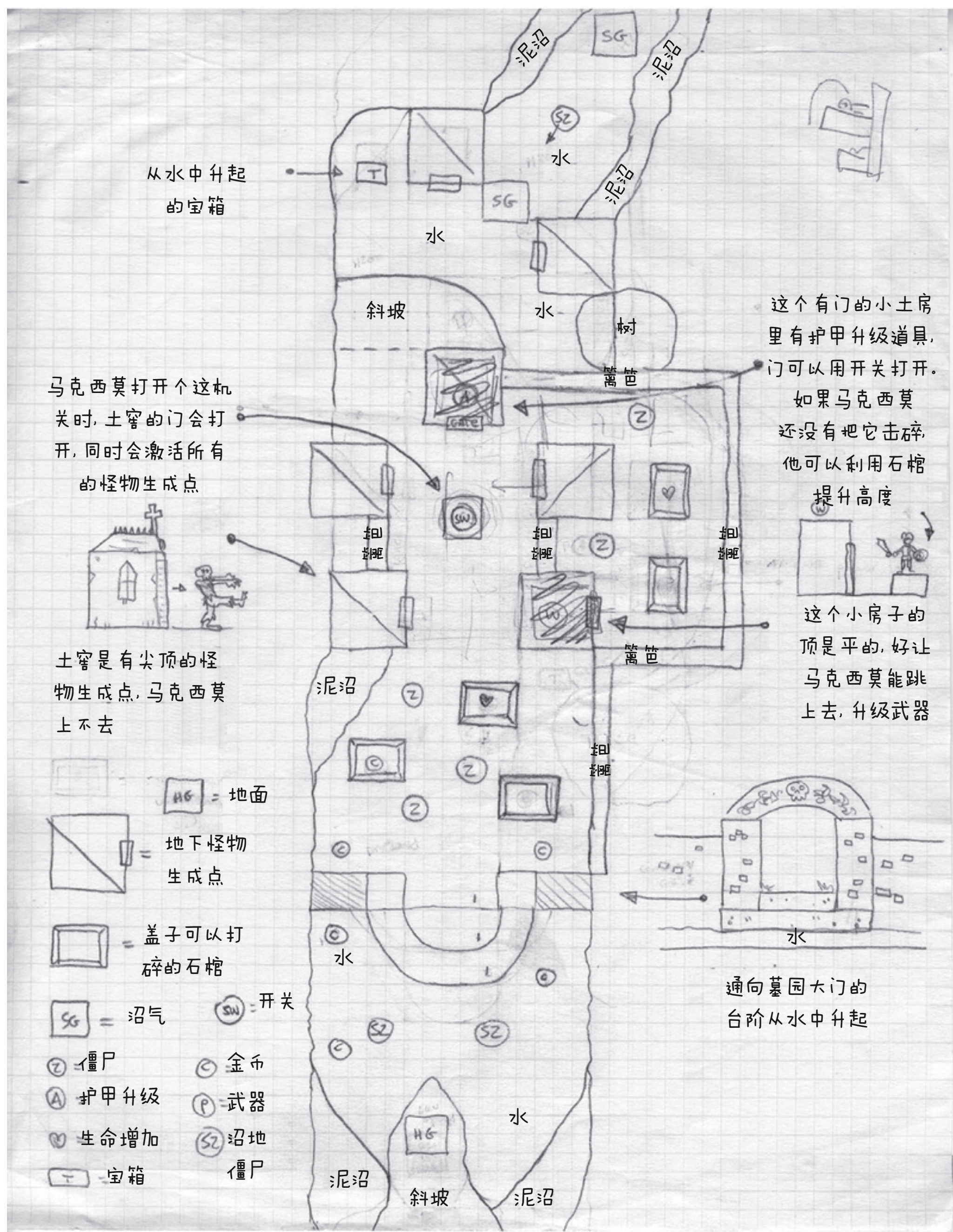
我发现 3D 游戏的关卡设计有两种类型：**小路型**和**小岛型**。

小路型关卡能创造一种直接的游戏体验。玩家有一个需要抵达的目标，关卡的设计就是为了帮助他们实现目的。小路可以很狭窄，给人幽闭和紧张的感觉，也可以非常宽广，给人自由和空间的想象。

小路能给设计者带来如下好处。

---

① 欧内斯特·加里·吉盖克斯（Ernest Gary Gygax，1938—2008）和大卫·阿尼森（David “Dave” Arnenson，1947—2009）创造了第一款角色扮演类奇幻游戏——《龙与地下城》（D&D）。为 D&D 创建地下城和冒险，成为了很多年轻的游戏设计师职业生涯的跳板，当然也包括我自己。

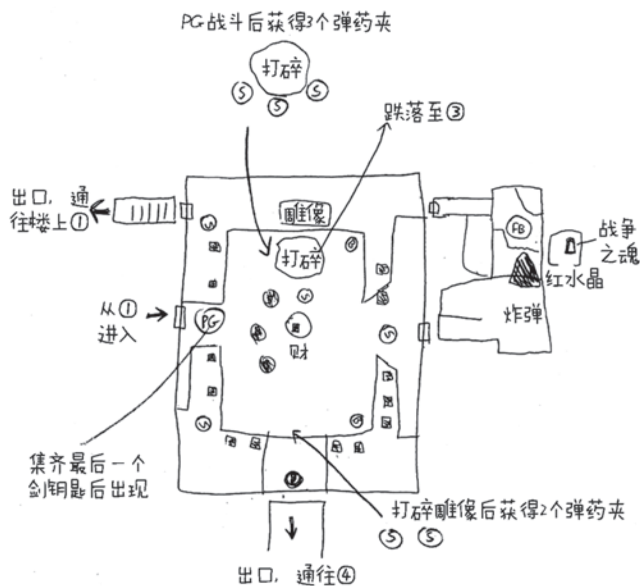


“小路”关卡设计的一个例子

- 当你知道玩家将会如何进入关卡，以及如何在关卡中移动时，安排摄影机触发区域（camera trigger zones）就变得很容易了。
- 你可以利用摄影机的移动向玩家传达信息，或是增强戏剧般的表现力。
- 你可以去掉游戏里的摄影机控制，让玩家把精力集中在游戏本身。
- 你可以写脚本，触发游戏事件，只要你知道玩家会看向哪里。
- 设计战斗或圈套等游戏事件都会变得更容易。
- 为了避免玩家走回头路，可以设置关卡节点。
- 设计者可以利用过场动画的形式讲述这一关卡里的故事。

而在我看来，小岛型关卡的设计和制作则更具挑战性。游戏摄影机必须足够灵活，才能很好地适应各种角度和距离。脚本事件很难执行，因为根本无法保证玩家此时正朝向正确的方向。战斗中的遭遇战完全可以被玩家绕开。甚至一些讨巧的小伎俩（比如外观模式[①]）也不能用了，因为游戏中的几何体不论在哪个角度都可见并且能够从各个方向触发互动。

抛开这些限制不说，小岛型关卡还是能为玩家提供丰富的空间和自由度的，玩家可以自行决定事件发生的先后，按他们想要的顺序体验剧情和游戏。《马里奥 64》是最早利用小岛型关卡的游戏之一，玩家可以任意选择徒步登山、山丘探险及水下寻宝等关卡的挑战顺序。小岛型关卡为玩家提供的自由度无可匹敌。事实上，一个完整的类型——**沙盒游戏**——已经随着小岛型关卡设计的日益发展而悄无声息地茁壮起来。《正当防卫2》《乐高蝙蝠侠 2》《黑色洛城》的多人游戏关卡实际上就是巨大的小岛型游戏场地。



“小岛型”关卡设计的一个例子

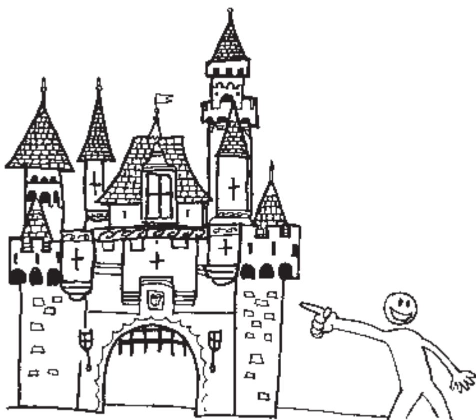
沙盒游戏

在创造这些沙盒世界时，你应该把它们分割成区分明显的独立区域，以帮助玩家定位和导航，就像迪士尼乐园里的“园区”那样。迪士尼乐园为了让每个园区

① 原文是 façade，游戏开发中常用的一种设计模式，其意图是将用户接触的表层和内部子集的实现分离开发。——译者注

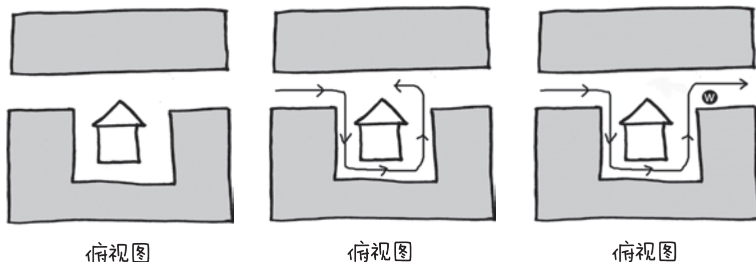
看起来特色鲜明可谓煞费苦心。就拿“西部边疆”来说，那儿有着你能想到的旧时西部拥有的一切：水槽、木头建成的雪茄店，以及里面的印第安人、货车、仙人掌，甚至那些古老的游戏中的常用道具——板条箱和木桶。（“西部边疆”的主干道最早是土路，直到后来游客们抱怨裤子和鞋子上都满是灰尘，迪士尼才做了改动。）迪士尼乐园甚至给垃圾桶都赋予了主题！比如，“西部边疆”的垃圾桶被涂成了木桶的样子，而“明日世界”的垃圾桶则涂成了充满未来色彩的银色。你总能清楚地知道你正身处何方，甚至连扔垃圾的时候都不例外。

游戏《镇压》在他们的沙盒世界“太平洋城”里使用了这种技术。不同地区的主题不仅仅能帮助玩家定位，同时还能制作各具特色的敌人。比如，黑帮组织 Shai-Gen 经营着唐人街，他们雄踞在高楼大厦中，依靠头脑牟取大量财富，洗黑钱。为了吸引注意力，你应该尽可能多地给出提示线索，比如颜色、声音、照明、甚至天气，但我首先会使用小香肠。



迪士尼乐园的幻想工程师们独创了一种被他们称为**小香肠**[①]（weenies）的建筑作为地标，比如睡美人城堡、马特洪峰和太空山。小香肠用于吸引游客的兴趣，为他们指引方向。小香肠不一定非得是高大的城堡或山峰，它们可以是有趣的建筑元素，比如雕像、桥梁和大楼，甚至是一些自然景观，比如很有标志性的树或岩石。

理论上来说，你会把这些小香肠沿着玩家移动的路径一个个地摆放出来。在建造 3D 地图时，确保路径已经用小香肠清晰地标记出来。有一次我做了一张下面这样的地图。



当我测试这一部分关卡时，玩家会沿着路一直走，然后看见路是通往房子后面的，就会走到房子后面去寻宝。这样，玩家就在不知不觉中又绕了回去！

① 沃尔特·迪士尼根据法兰克福香肠（frankfurter）而自己发明了这个叫法。画面外的驯兽师在他们的动物演员面前晃一晃法兰克福香肠，它们就会乖乖走过人们希望它们经过的摄影机。

我意识到，这个地方需要一个地标（而且要标记在地图上），以便玩家走出来后不会迷失方向。

这件事让我们看到游戏设计的一个重要真理：玩家总会找到打破游戏规则的方法，不管是否故意为之。一定要让玩家时刻按照你希望的方式来玩游戏，但要提供大量的提示信息。

小岛型关卡非常适合多人游戏，因为你可以把多种类型的游戏元素融入其中。你喜欢悄悄溜到地图的背面去？小岛关能为你提供一个可以溜过去的背面。如果你愿意，还可以把地图的正面丰富一下，再或者你还可以在山丘上露营，尽情地享受狙击。[①]

不过，就像乌木和象牙，小路型关卡和小岛型关卡也能够完美地结合到一起。小岛型关卡也可以有一部分看起来像小路型。《红色派系游击队》和《军团要塞 2》的一些关卡，其内部空间感觉上就很像小路型关卡，但是高度自由的玩法和宽广的边界又具有小岛型关卡特色。《神秘海域》系列则经常在小岛型和小路型关卡之间来回切换。《黑暗血统》和《魔界英雄记》用小路型制作地下城关卡，用小岛型制作枢纽地区和角斗场。究竟是采用小岛型还是小路型，完全取决于游戏性。

小岛型关卡有如下几个优势。

- 它们能在空间和规模上制造恢弘的感觉。当你第一次注意到一个关卡玩很久都没有结束时，绝对会很震撼的。
- 小岛型关卡能促进探索，激励设计者把“空间的缝隙”填满秘密、附加任务和游戏目标。
- 可选的游戏玩点像自助餐一样摆在玩家眼前。
- 和狭窄的小路型关卡相比，车辆游戏（像竞速或是驾驶汽车进行战斗）在宽广开放的空间里感觉更棒。

沙盒是很棘手的东西，因为我发现，不管玩家怎么说，一个允许玩家随时随地做任意事的世界，都是吓人并让人困惑的。尽管沙盒游戏里的自由度让玩家着迷，然而他们仍然需要更明确的提示来弄明白下一步需要干什么，虽然有时候他们并不愿意照办。知道吗，你那个烦人的小表弟在玩《侠盗飞车 4》的时候总是向你求助，这总归是有原因的。

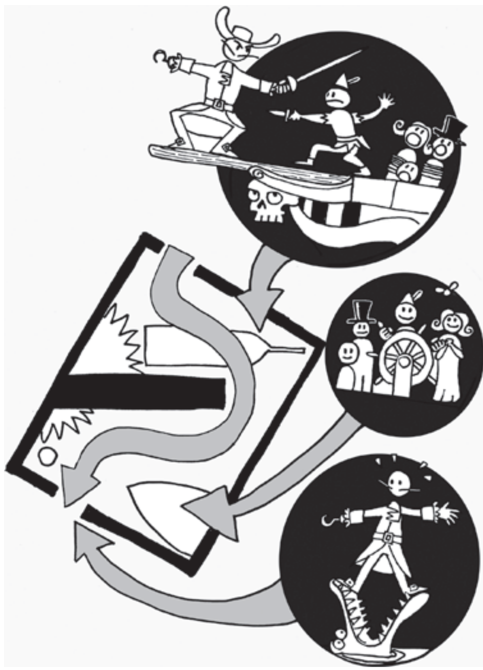
幻影叙事法

沙盒给设计师带来的另一个挑战是如何利用世界讲故事。**幻影叙事法**（Illusional Narrative）是我在玩迪士尼乐园的“彼得·潘的飞行轨迹”时学到的叙事技巧。飞过伦敦和永无乡海岛，我们来到了彼得·潘和虎克船长在海盗船甲板上决斗的部分。此时，孩子们被海盗船员抓住了，都在观看战斗。

---

① 并不是每一个正在读这本书的人都愿意像露营者一样趴得那么低。记住，地狱为 spawn（再生侠）露营者留着特殊的位置。（spawn 是魔鬼撒旦的儿子，所以作者说地狱里为他留着特殊位置，同时 spawn 又是瑞典著名 CS 战将的名字，这里指文中说到的“在山丘上露营狙击”的人，又是双关语。——译者注）

游客船停在一个角落里（巧妙地伪装成海盗船的船帆），然后，彼得·潘赢得了胜利，孩子们得到了自由，虎克船长则忙着摆脱鳄鱼的血盆大口。



幻影叙事在游戏里，就相当于漫画书中画格之间的缝隙，或是电影不同镜头间的切换空当，给玩家几张图片或者交代所处环境，他们就能把故事中的“空白”填满。使用恰当的过渡和陈述，你就能让玩家相信火车失事了，世界被外星人占领了，或者游戏角色穿过了一间屋子，而这一切甚至不需要任何动画特效。产品的成本至关重要。实时的动画制作要花费很长时间，而且一旦设计者决定更改关卡中的某些东西，已经做好的动画就又要推倒重来。

这儿有个好例子。《荣誉勋章：联合袭击》（EA，2002）里，你的指挥官和你在一个村庄外面见面，向你传达袭击一个纳粹战地指挥所的任务。他说他会在村头跟你会合。现在，游戏会让你跟着指挥官一路前进，穿过战地指挥所，和他并肩战斗——这一系列以前也这么干过——不同的是，当你从基地逃出生天，到达建筑群的出口，你会遇到指挥官站在那儿祝贺你干得漂亮。如果你从高处俯瞰整个关卡，会看见两个指挥官模型，这样的话，幻影就会破碎。不过你绝没有机会同时看到这两个相同的形象，所以在你（玩家）的意识里，他就是出现在不同时间点上的同一个角色。

保证故事中的元素按照正确的顺序呈现，使用闸门技术来保证玩家不会“翻到上一页”，比如关卡节点、摄影机视角、检查点、转向装置，或者朴素的单向开关的门。

献给 Dave Arneson[①] 的地图设计小节

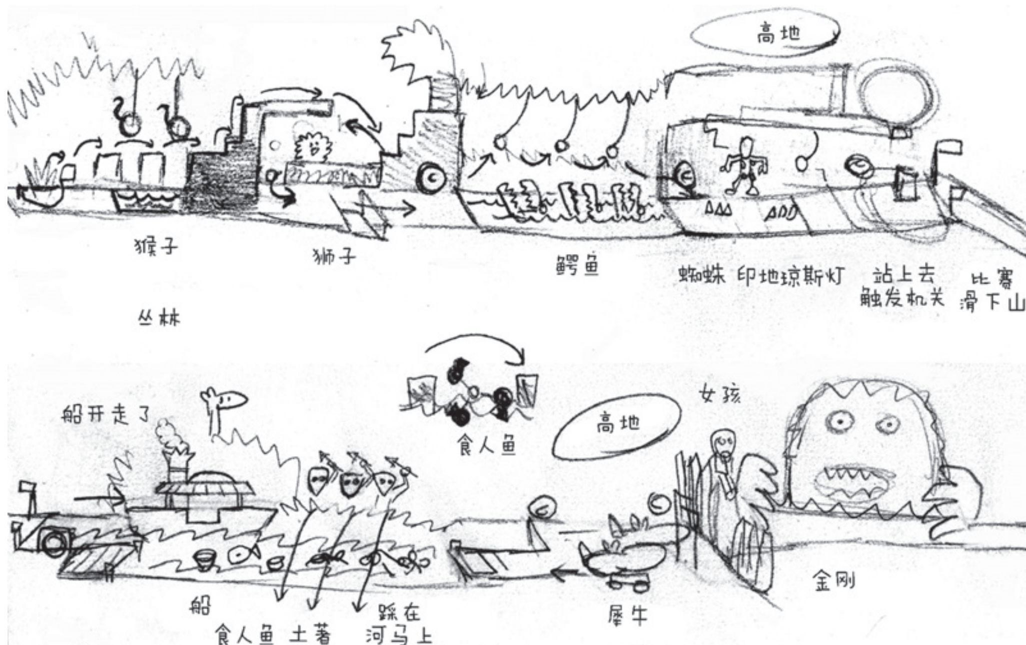
开始行动吧，把我们的游戏设计落实到纸上。先来画张地图。

在制作地图时，你首先得确定比例。在纸上画**俯视图**时，玩家通常是一个格子的大小。所有其他的元素，比如宝藏、机关、敌人、道具，它们的尺寸和玩家形象的大小有关——这和你决定玩家基准量度的方法很像。把这些元素用图标的形式在地图上表示出来。给这些图标做一个图例，好让读者缕清脉络。下面给出点画图线索：

① David “Dave” Arneson（1947—2009）是《龙与地下城》的创作者之一。他此前的作品《黑暗荒野》引入了“生命力”“护甲等级”和“地下城探险”的概念。我们非常感谢他。

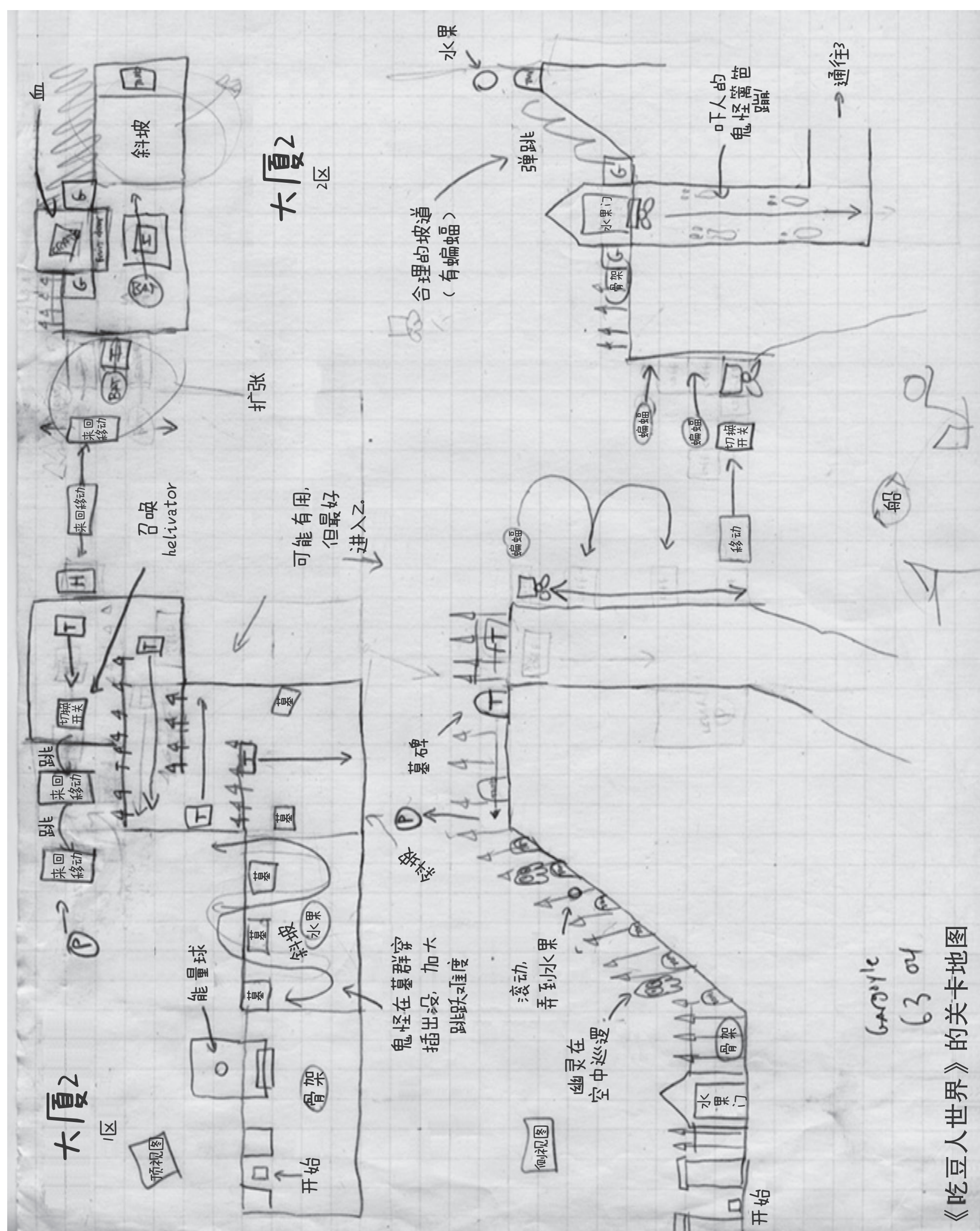
- 游戏开始时，玩家所处位置；
- 游戏开始时，敌人所处位置；
- 出入口、电话亭、门；
- 解谜机关（比如杠杆和开关）；
- 宝箱和强化道具；
- 陷阱以及它们影响的区域；
- 重要的地标（比如雕像、池塘、矿坑等）。

在开始制作关卡地图时，我总是先粗略勾勒出重大事件发生的地点：藏宝密室、角斗场、谜题房间，以及你希望玩家学会使用的机关、壮观的景象，等等。然后再思考，我能用什么东西把这些空间连接起来呢？走廊、迷宫、裂缝还是通道？接着我总会把注意力放在坐标纸上，它能帮我很好地同关卡的美术设计师就尺寸问题进行沟通。通常我会画上一些元素，比如墓碑、土窖、机关和敌人。



非常粗糙的关卡草图

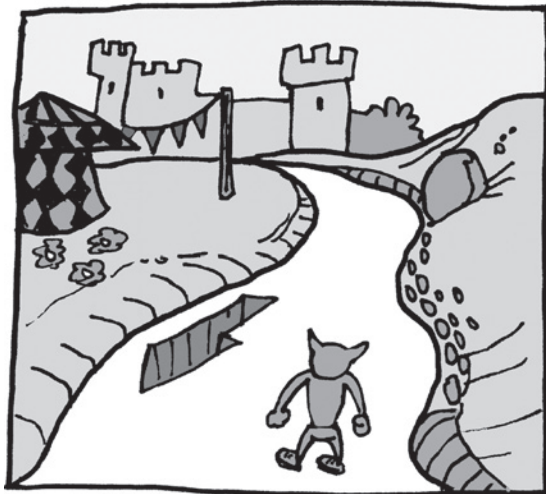
在为 3D 关卡俯视图制作通道时，我建议要有 5 个格子宽，即 5 个玩家宽度。这样的宽度能为玩家提供足够的探索空间，也能有足够的战斗空间；而对游戏设计师来说，要留有一定的空间来调遣摄影机。然而，我敢说你最初设计的关卡到最后一定会显得很拥挤，所以一开始不用怕空间利用率不高。



大厦2
1区
预视图
开始
能量球
骨架
斜坡
水果
来回移动
跳
切换开关
召唤
helivator
可能有用，但最好进入2
扩张
血
大厦2
2区
鬼怪在墓群穿插出没，加大跳跃难度
墓碑
侧视图
幽灵在空中巡逻
滚动，拿到水果
水果门
合理的坡道（有蝙蝠）
弹跳
吓人的鬼怪蹦出!
通往3
蝙蝠
切换开关
移动
船

《吃豆人世界》的关卡地图

利用几何形状和明暗来帮助玩家沿路走下去。玩家总是朝着光亮的方向移动，一般会忽略或跳过暗一些的地方。你可以利用对角线构图之类的方式指引玩家朝特定方向前进。我从制作《古惑狼》和《神秘海域》的顽皮狗公司（Naughty Dog）的设计师身上学到了我最喜欢的一招。他们把这招叫作**眯眼测试**。看着下面的图片，眯上眼睛直到快要闭上为止。



屏幕上最亮的地方是什么？大路。你也可以在游戏里用颜色和明暗做同样的事。即便玩家并不会有意识地注意这一点，他们仍然能很清楚地看清应该走哪条路。如果玩家需要到某个地方去，就别把他们的时间浪费在永无止境的徘徊上。永远不要故意让玩家迷路。相反，帮他们找到能够快速抵达目的地的路。在关卡的设计过程中，最好和别人谈论一下，跟其他人描述一下玩家将要做什么事。比如："玩家扮宇航员贝克，刚刚结束 ODIN 武器平台的测试。他和宇航员莫斯利通过太空行走返回空间站，正赶上一辆摆渡车接驳。宇航员们进入空间站后，新来的人开始屠杀船员，迫使贝克和莫斯利逃离。贝克遭遇了敌人的伏击，战斗中他夺走了敌人的枪。在空间站中继续浴血冲杀的时候，贝克和莫斯利收到了消息，显示 ODIN 已经锁定了全美国作为目标。宇航员们无助地看着 ODIN 朝地面开火，洛杉矶、圣地亚哥、菲尼克斯、休斯敦、迈阿密……任务中心引爆了空间站，两名宇航员被困在了太空中。二人一边躲避着横飞的碎片，一边努力抵达了 ODIN。贝克打开 ODIN 的控制面板，打爆了燃料管，使武器平台改变了轨道。玩家的面罩上映满了火光，最后的画面就是 ODIN 燃烧着坠入地球的大气层。"哇哦，这才是做个关卡应有的方式！

这个例子不仅讲了个激动人心的故事，还向读者传达了玩家可能做出的动作（太空行走、战斗、打开控制面板、射击燃料管）以及他们将如何接收信息（看 ODIN 开火、听任务中心做出说明、听宇航员莫斯利说话）。就像流程表一样，这个练习会帮你找到关卡设计的节奏。无论何时，如果你发现自己在说"然后玩家走到这儿"，就可以直接把这部分从游戏里踢出去了。因为很**重要的一点**是：

走路，绝对绝对不是玩点！

只有**懒惰的设计师**才把走路当成玩点。你可不是个懒惰的设计师，对吗？你当然不是。你的**思维非常活跃**，总能想出一些新奇的办法让那些矫健的角色去做。活跃。这也是为什么

你应该考虑一下被我称为原始行为的东西。最棒的游戏概念可以用一个动词来描述（有时可能需要好几个）。你还记得什么是动词，对吧？动词就是用来描述一个动作或一种正在持续的状态的词。所有关卡都应该支持原始行为。Pixel Junk Shooter 的原始行为是射击。《块魂》是掷骰子。《节拍神偷》是潜行。*Flight Control Rocket* 是为火箭导航。《肌肉进行曲》是形状匹配。有的游戏会有不止一个原始行为。侠盗猎车手系列专注于射击和驾驶。蝙蝠侠阿卡姆系列则让玩家的状态在潜行和战斗中切换。

这儿有几个可供你提供给玩家的原始行为。

- 跳跃
- 增补
- 收集
- 创造
- 攀爬
- 投掷
- 荡秋千
- 绘画
- 拆分
- 探索

说起探索，让我们谈谈多路径的问题。该选哪条路呢？通往一千零一夜的奇妙世界？还是通往恶魔聚居的熔岩坑？关键在于决策。

依我看，在关卡里创造多路径，跟电影里打造一场漂亮的动作戏是一回事：第一轮的时候你往往没办法看到所有东西（或者做所有事）。事实上，玩家需要**多样性**。吸引大部分玩家一直玩游戏的正是多样性。他们想知道下一个拐角里有什么，下一个敌人是谁，下一个增强道具或者武器又是什么。一旦游戏变得可预测，玩家就会感到无聊了。注意，这里的可预测和我之前说的可不是一回事。我猜换个词儿可能更合适，“雷同”。一关又一关，一场战斗又一场战斗，如果这些都感觉差不多，玩家肯定会觉得无聊。

他们也想要**惊喜**，不过这个惊喜仅限于玩家意料之外的多样性。当然，好的惊喜和坏的惊喜都可以有。不过如果你对玩家玩儿阴的，他们会感到受挫，不玩儿了。

回到给玩家多样性这件事上来，你需要多路径、多种可互动的事物、多种敌人、随机的AI行为、随机的宝物掉落、多线的剧情和结局。不管你选择为玩家提供哪种多样性，为其创造替代内容都是件棘手的事，特别是关卡设计方面。创造多路径也就引发了多种问题需要处理：玩家会选哪条路？你能做点什么来引诱玩家走这条路而不是另外那条？设计师有什么方法鼓励玩家选择那条备选路径？隐藏的增强道具？现金大奖？给一个发现所有秘密的成就？选了不同的路会改变游戏吗？你甚至可以围绕选择设计一个完整的游戏，《史丹利的寓言》（Davey Wreden，2013）就是这么干的。

有些我共事过的制作人，一想到设计并制作一个玩家有可能永远看不到的关卡，他们的内心就是拒绝的。他们认为这种情况下团队的努力并不能换回玩家对等的游戏体验。有些时候，这些制作人是对的。另外一些情况呢，这样的多样性会让关卡设计闪闪发光。多路径的

关卡在某些类型的游戏里效果更加出众。比如，FPS、RPG 和赛车游戏里开阔的世界都需要多路径，免得单调的穿梭很快就腻了，还能制造出真实世界的感觉。

不管你的答案是什么，保证它提供的东西能为关卡增色。

有时候玩家不得不回到关卡中某个他们已经到过的地方，很多设计师不喜欢这样的**回头路**。我倒不介意这样。我觉得这是一种最大限度展示关卡内容的好方法。我喜欢用回头路的方法制造谜题。我常说："先让玩家看见门，然后再让他们找到钥匙。"但别让玩家来来回回跑太多次。如果你需要让玩家回到某个地方超过两次，那就稍微做些改变，让它看起来不一样，比如增加些新的玩点、（新的）战斗或收集物，或者改变地形，比如一场地震把平地变为了可以跳跃的山丘。一场自然（或人为的）灾难会有奇妙的作用。



我在迪士尼乐园学到的另一课就是，游客在一个乐园玩一圈儿一共有三种方法。第一种，沿着主路，跟随引导游客游览的小香肠和本章稍早提到的那些小伎俩。第二种，走秘密小道和近路；随着不断地探索，游客对这关卡更加熟悉之后，会摸索出来这种方法。抄这些近道会让游客觉得自己很精明。这招也能用在制造玩点上，比如，目标是尽快从 A 点到达 B 点的计时赛。第三种，乘坐轨道小火车。就像环绕迪士尼乐园的小火车，玩家需要一种更快的穿梭于关卡的方式，不过中途得有几个落客点。这种方式必须比步行更快。不一定非得是火车，小汽车、马，或者奇幻一点儿的（比如长颈鹿或者龙）都可以。让他们坐一坐齐柏林飞艇或者宇宙飞船，功能支持的话，还可以试试长盛不衰的传送机。

不过要注意，如果有代步工具，那么可能会需要真实的路旁场景空间。这需要在关卡中留出足够的空间。但这是把双刃剑。不要让这种经历持续太久，如果玩家要经常做这种事，你可要特别留意一下。记住设计关卡中的移动**非常重要**的一点：

如果它感觉好像有点儿长或者有些无聊，那就有问题了。

避免枯燥的关卡！但是怎么做呢？多样性是一种方法。**指型小路**是另外一种让世界看起来更深邃更饱满的方法，而且不必建造那么多玩家可能根本不会尝试的复杂的几何体和多路

径。先画上一条线性的小路。



没那么刺激？你可以把所有种类的陷阱和敌人沿着路大方地摆出来，好让一切更富挑战性，但即使你弄出几个拐点再把路弄弯，它感觉还是一条直直的路。

不过，如果给这条路加上几个指型小路，几条让玩家深入探索的死胡同，就会让玩家感觉他们是在探索整个关卡，而不是只在其中漫步。这能延长关卡的游戏时间，并且可以促使玩家多多探索。现在我们已经给小路加了几条分叉，接下来再回过头来看看我们的关卡吧。

现在你有了几个有趣的地方，让玩家一边寻找通关的路一边进行探索。我不建议在小路的深处放一些很重要的通关道具，你可以在小路上添加的东西很多，比如战斗、宝藏、奖励元素，或者只是一些有趣的东西或好看的景色。记住简单但**非常重要**的一点：

每个指型小路的尽头都应该有些回报，即便只是个垃圾桶[①]**。**

要点在哪里？多样性。避免枯燥。游戏里的枯燥比死还可怕。我在电子游戏里感到无聊的次数多得数不清。电子游戏永远都不应该枯燥无聊。它们应该很惊艳！但是让玩家一路保持高昂情绪也挺难的。幸运的是，我已经替你做了这部分艰难的工作。这儿有几个让玩家免遭枯燥折磨的方法。



- **改变模式**。用射击关卡、谜题、迷你游戏来调调味儿。
- **加点漂亮的特写镜头**。这些美妙时刻能让剧情更好地展示出来，还可以留下酷炫的截屏。
- **让熟悉的变陌生**。就像《海神号遇险记》里，平淡无奇的地方被颠覆，好让你已经创造出来的东西履行双倍职责。把 Boss 战场变成和坏蛋军队打仗的竞技场。
- **改变玩家移动的方向**。左变成右，直线变成螺旋，把他们拉到天上，或者丢到地底。改变海拔会有出奇的效果。
- **利用质地和颜色**。改变一天中的光景、天气，任何能让关卡有所不同的东西都可改变。

时段和天气能够烘托关卡中的事件和元素。如果整个关卡弥漫着漫天雪花，或者被暴雪覆盖，玩家游历的感觉会有什么

① 垃圾桶里放的是垃圾还是宝藏全凭你来决定。

不同？如果是夜晚，童话般的村庄有什么不同呢？要确保天气变化能够影响到玩家的角色、游戏机关、敌人以及关卡中的其他元素。如果某个元素没有受到天气变化的影响，整体效果都会被破坏。在关卡中多安排几种气象变化，设置不同的时间段，提高玩家的兴趣。

变化不仅要体现在玩点上，还要体现在关卡的空间结构上。改变内部和外部的空间，能防止关卡设计的单一性。你不必调整每一个空间，而是应该尽量自然地打乱空间结构。玩家在较大的空间里通常会感到比较安全。促狭的空间则会让玩家感觉更神秘更危险。在关卡设计过程中要时时考虑摄影机的移动空间。即便是狭小的地方，也要留出足够的空间，以便玩家和摄影机能够来回移动，或者干脆设置固定摄影机或轨道摄影机。在呈现战斗场面时，大一点的空间能扔进更大更多的敌人，而较小的空间更适合一对一单挑。

垂直空间在关卡设计中非常重要。错落有致的高度变化能让环境看起来更自然，同时也是关卡多元化的必要之举，而且，还可以让玩家为任何印象深刻的景观——像雕像啦、街景啦、地平线啦——设置“柯达瞬间”。玩家走向高地或者向上攀爬时，会感觉自己正在作出努力并且正在接近某个目标。

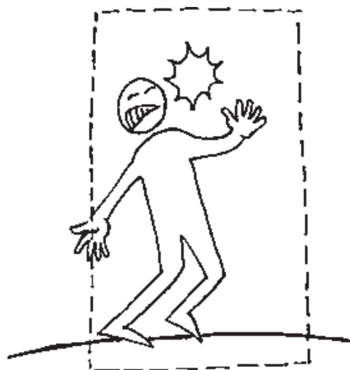


然而，当玩家向下走时，他们会试着直接跳下去来跳过这段高度差。如果从很高的地方掉下去会要了玩家的小命，就要保证玩家能够调整视角向下看，从而估算距离。看上去明明可以安全着陆，可跳下去却是死路一条，没什么比这更讨人厌的事了。如果不想让玩家掉下去，就用栏杆之类的东西把你要他们经过的“之”字路、梯子或其他可以攀爬的地方圈起来。

关于关卡设计，我的一条**非常重要**的黄金法则是：

如果看上去似乎有路可走到某处，那玩家就一定有办法走到那。

在关卡中定义一种视觉语言，告诉玩家哪里去得哪里去不得。使用矮墙、灌木和石头墙来表示不可到达的区域。玩家会明白这些视觉线索意味着“此路不通”。无论你怎么做，千万别做懒惰的设计师，使用**空气墙**作为阻挡。



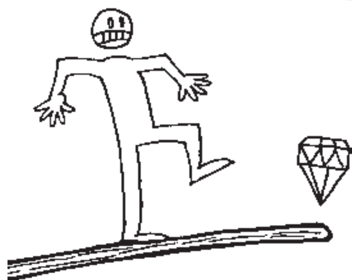
一头扎进一堵空无一物的大厚墙，这会使关卡的场景看起来不真实，更糟糕的是，它会严重影响玩家玩时的投入感。

想把玩家的脑袋搅得一团浆糊？让角色从右向左前进，

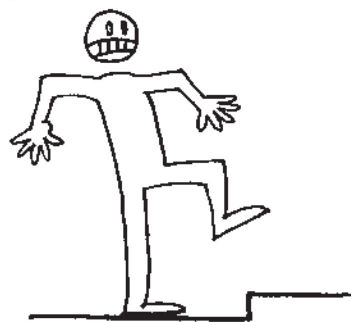


特别是在 2D 游戏中。西方人都习惯从左向右阅读和浏览信息。让角色从右向左走会让玩家感觉心神不宁，即使他们说不出来为什么。我发现把这个方法用在玩家进入游戏最后 Boss 的老窝时效果最棒。

另一个利用关卡的空间结构折磨玩家的有趣方法是，迫使他们走过非常狭窄的高高的平台，脚下是翻滚的熔岩或旋转的漩涡。使用鸟瞰视角的摄影机能大大增加玩家的恐惧感。我把这些可怕情形称为**括约肌僵化时间**（sphincter twitcher），并且把它们应用在了每个我经手的关卡中。即便玩家从来没有身处于死亡的威胁之下，也绝对会觉得自己快死了！



在和设计师一起处理艺术形象方面的问题时，除非表面故意设计成斜坡、台阶或者自然倾斜，否则一定要保证玩家能站上去的几何体（比如平台）都是相对平坦的。很多角色的身体在程序里并不能适应不平整的表面，即便能够适应，在播放行走动画时也有可能出现磕磕绊绊的现象。所以，即使是较小的高度变化，也要使用平滑的过渡，避免发生上述问题。



制作逼真的场景固然有助于设计师创造关卡，但要记住，不要被写实的念头束缚：这毕竟是个游戏，过度强调逼真无异于给自己戴上镣铐。

我要给你们讲一个关于写实的警示故事。我的一个设计师朋友，曾经参与制作了一款动作类射击游戏。美工已经建好了关卡，他们为自己制作了精美大楼感到非常自豪。这些大楼中有超级逼真的雕刻装饰和楼梯井，有比例精确的走廊，甚至在每一层都有盥洗室。可是这些建筑在游戏里几乎一点儿用也没有，因为根本没有足够的空间来进行游戏，摄影机也不能自如地调动。这么想吧：在电影《星球大战》里，我们从没见过死星上有厕所。我敢说它们就在镜头的后面，只不过我们并不需要看见它们，它们对我们来讲并不是必须被看到的东西。你的大楼、庙宇、城市中，任何对你想要讲述的故事毫无贡献的细节，请毫不留情地把它们忽略掉吧。

地图部分到此结束

咱们已经说到这些话题了，你要怎样跟团队成员沟通这些需求呢？比如说，设计一个上

下布局有海拔落差的地图可能有点难，不过这儿有几个小技巧，说不定能帮上忙。

- 不同水平面可以用不同颜色画，不过我发现画面会看上去很拥挤。
- 用透明纸或者纸加灯板的组合来展示关卡中不同水平面的层叠，然后按照玩家的高度进行拆分。
- 一定要明确标示出哪一层是什么，这样看的人才能找到正确的查看顺序。
- 处理的时候，把地图页编好连贯的序号，或者把它们拼成一张大地图，这样更方便查看。
- 纸是方的，但这并不意味着你的设计也只能是方形的。裁剪、折叠、延长，只要能让图纸精确呈现你的设计，什么都可以做。
- 如果你在绘制侧视角地图，先确定人物高度，然后再按比例绘制地图。
- 用侧视角来展现垂直维度的玩点更容易些。有时，你也需要综合使用侧视角和俯视角的地图。

即使你参与的项目没有使用等轴摄影机，也可以使用等轴地图，只是画起来稍微复杂一些，需要一点美术技巧，但这在表现高度差等问题上真的很管用。

如果游戏中使用 2.5D 摄影机，那么绘制一张等轴地图会非常有帮助。如果你需要展示一定的深度，或是地图中有一些被几何体遮挡的部分，可以使用剖面图 X 射线视角。你也可以做一个能掀起来的小帘子，看地图时，把它掀起来就能看见里面有些什么东西了。只要能够传达你对于关卡的设计思路，想做多少层就做多少层。我的一些关卡层数实在太多了，搞得它们看起来简直像本日历!

关卡设计图里还应该包括下面这些信息:

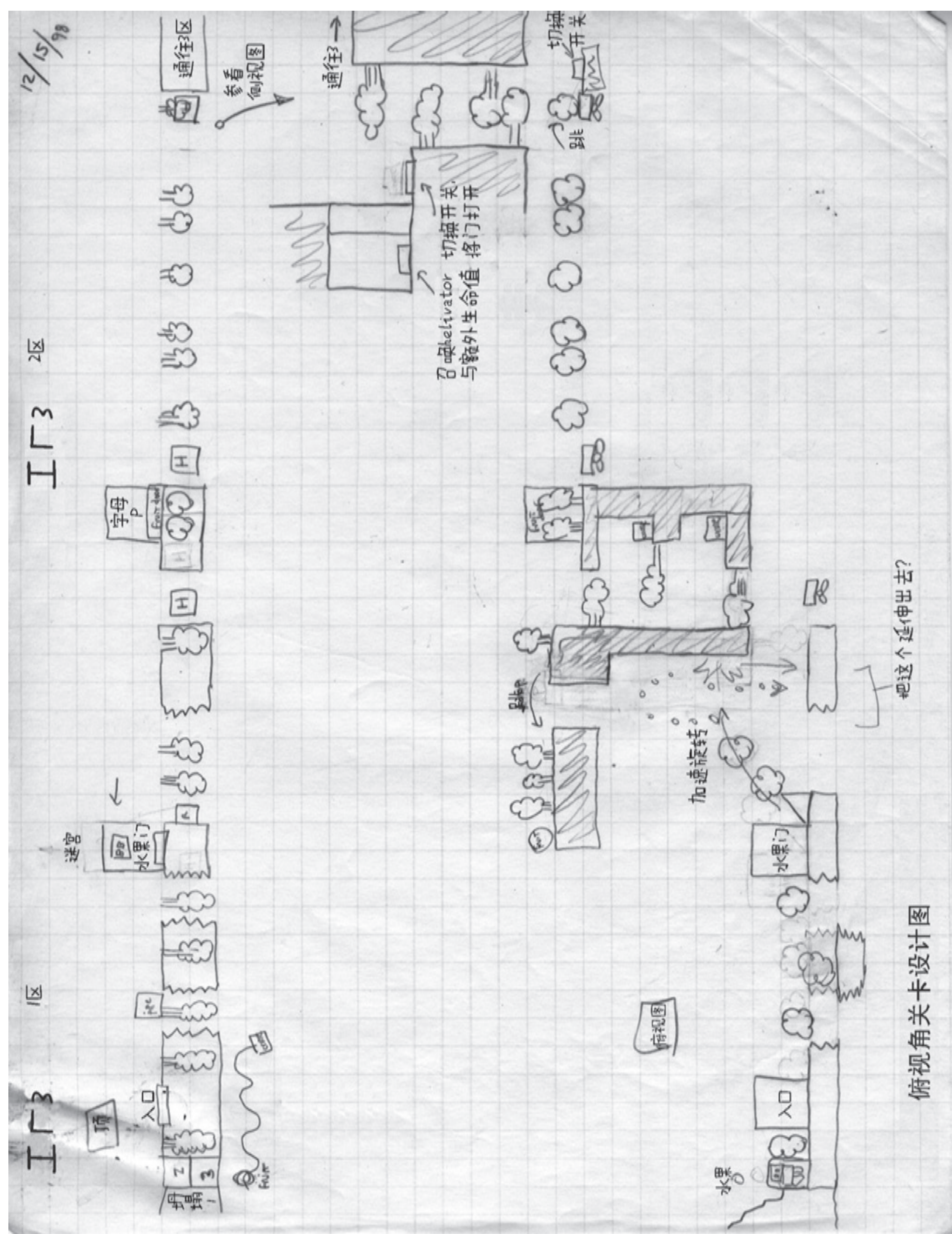
- 敌人的出生点、视野和攻击半径;
- 引导玩家穿越关卡的“面包屑”收集物（比如金币或者《吃豆人》的豆子）;
- 秘密入口 / 可以打碎的墙或其他隐藏地点;
- 阻挡物和障碍物，比如墙、树、墓碑等;
- 把特殊地形标记出来，比如流沙、泥沼、滑溜溜的冰面、火热的岩浆。

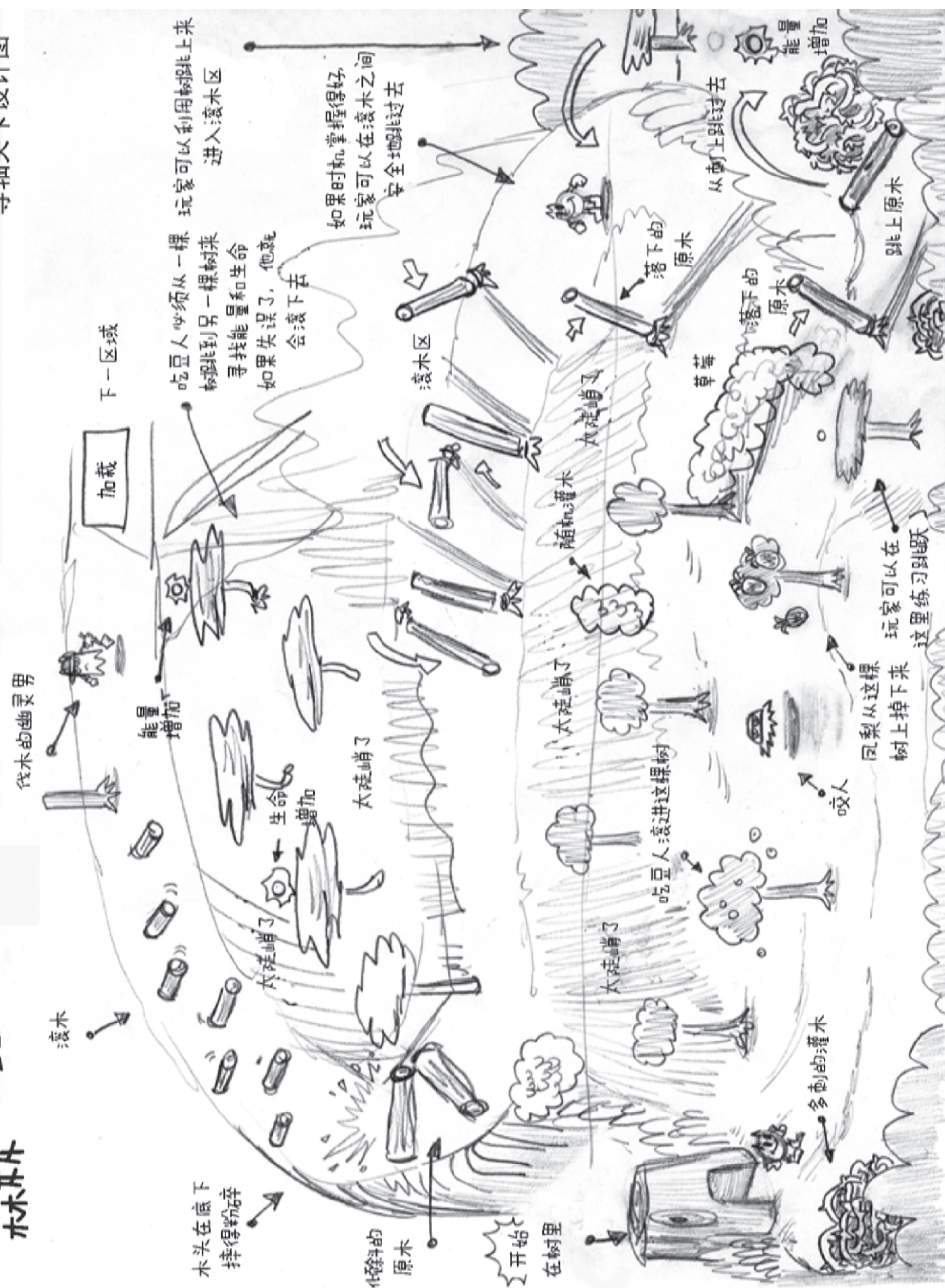
灰盒很重要①

有了关卡地图，你就可以着手建造关卡了（或让美工去完成建造）。等等，伙计！在开始思考关于敌人、游戏机关甚至是建筑物细节之前，你需要以**灰盒**的形式将关卡呈现出来。

灰盒关卡是用图形图像软件制作的（这类工具很多，比如开源的 Blender，但 Maya 和 3D Studio Max 是业内最常用的两种），可以显示出与摄影机及角色参数有关的基本元素的比

① Gray Matters，它同时也是电影《格瑞的困扰》的名字，作者又用了一次双关语。——译者注


工厂3
12/15/98
1区
2区
入口
水果门
迷宫
通往3区
参看侧视图
通往→
召唤elivator与额外生命值
切换开关将门打开
切换开关
跳
加速旋转
把这个延伸出去?
俯视图
水果
俯视角关卡设计图



等轴关卡设计图
森林
2区
滚木
木头在底下摔得粉碎
倾斜的原木
开始在树里
伐木的幽灵男
能量增加
生命增加
太陡峭了
加载
下一区域
吃豆人必须从一棵树跳到另一棵树来寻找能量和生命
如果失误了，他就会滚下去
玩家可以利用树跳上来进入滚木区
如果时机掌握得好，玩家可以在滚木之间安全地跳过去
滚木区
随机滚木
落下的原木
草莓
从树上跳过去
跳上原木
吃豆人滚进这棵树
咬人
多刺的灌木
凤梨从这棵树上掉下来
玩家可以在这里练习跳跃

例、尺寸及其相互关系。它的主要作用在于确定关卡规模、摄影机和关卡节奏等。花一些时间用你的游戏角色在灰盒关卡里跑一跑。让其他人也玩一玩，看看有没有令人迷惑的部分或有问题的区域。反复推敲关卡设计，因为此时推倒重来不会有太大损失。你可能会发现，从关卡中拿走一大块儿，再把剩下的部分整合起来，反而会有更好的效果。一条直直的走廊如果多一些曲折，可能会变得更刺激，同时也能把老掉牙的敌人、机关、宝藏等元素变成意料之外的惊喜。

建造关卡时，你也许会想一个关卡到底应该持续多长时间。在流程的前期，你应该**步测**一遍关卡，确定它的时长。让角色在你的灰盒关卡之初开始走。别理会那些陷阱和战斗，也不要纠结各种细节。只要从头走到尾就好。从 A 点走到 B 点的时间，大约是最终游戏里所需花费时间的一半。所以，如果希望关卡平均花费时间是半小时左右，那么步测的时间就应该是 15 分钟。这么做可能看上去有点儿奇怪，不过你要记住，很多出版商和评论家可是非常关心游戏时长的。我想告诉开发者们，单人动作游戏应该至少持续 8~10 小时。能比这更长当然很棒，不过要确保制定适当的产品周期和团队计划。



另外一个控制节奏的技巧是每 15~20 分钟改变一下玩家的情绪。可惜，多数游戏里的情感体验都非常有限。[①] 其实只要调整关卡的空间，就能让玩家的情绪从神秘到惊奇，从惊奇到恐惧，从恐惧到恐慌。

把你的游戏玩点分割成“大时刻”和“小时刻”。别让太多的“大时刻”接踵而至，不然玩家会筋疲力尽的。反之，接二连三的平静“小时刻”只会把玩家弄得枯燥乏味。《旺达与巨像》就把两者结合得很完美，一会儿是与巨大怪物搏斗的“大时刻”，一会儿是静静穿行在广袤世界中的“小时刻”。



停！等等，你还没建造灰盒关卡呢吧？

① 我认为可以公平地说，大部分游戏只会带给玩家 8 种情绪：愤怒、恐慌、恐惧、惊喜、惊奇、满足、愉悦和失望。有些游戏就只有失望。

好吧，要建造灰盒关卡，你需要先建一个**游乐场**。游乐场是不会用在游戏里的灰盒关卡，用来测试游戏机关和陷阱。所有的机关和陷阱都应该在游乐场上仔细调试，直到满意为止，然后你就可以把它们用进正式关卡里了。在游乐场里，你需要测试下面这些内容。

- 创建带坡度的地面，测试基本的走、跑、反向动力学（Inverse Kinematics，IK）以及其他技术，确保角色能正常地在不太平坦的路上行走。
- 在不同高度上建一些简单的箱子，测试玩家跳跃、腾空和趔趄等状态的基本参数。你也可以建造一些特定长度和高度的物体来测试二段跳或者蹬墙跳。
- 测试机关和陷阱，确定距离、时机以及致命性。

游乐场的好姐妹是**角斗场**。它和游乐场很像，只不过它是用来测试战斗系统、救援系统和敌人的地方。想办法快速生成很多敌人，尝试不同的敌人组合，创造最棒的战斗体验。我更愿意拖着不说这个，因为……（剧透警告）后面两章全是关于战斗设计和敌人设计的内容！

最后再设计教学关

教学关是玩家学习游戏全部基础玩法的地方。它向玩家传授游戏中的全部基础内容。它是玩家对游戏玩法的第一印象。它要能勾起玩家对游戏剩余部分的热忱。[1] 你会认为这是游戏中最重要的一关。

你应该好好想想！

不幸的是，教学关通常都会留到制作的最后。现在，我知道为什么会这样了。开发者会争论说，除非游戏里的所有东西都弄好了，否则谁都没法确定游戏里最应该教给玩家的是什么。他们会坚持说，因为玩点元素通常是在开发过程中添加的，所以他们应该在所有元素都设置好之后再设计教学关。

他们表示，在游戏开发的末期，美术团队能够为教学关制作最精美的图像和特效，这样就能靠游戏的第一个关卡来一个最有力的登场。有时，他们声称玩家会在游戏过程中学会那些基础内容。现实是，开发周期很紧，优先事项变来变去，结果就是，教学关总是得不到应有的关爱。

你可能想要最先制作教学关。没错，它可能看起来不漂亮，不过团队随时都能回过头美化各种资源。这么做的好处是，你和玩家一样，都要学习游戏的基本内容，这样能够在设计者被蒙蔽双眼之前更准确地判断玩家应该学会什么。教学关总能从全新的眼光中受益。

更妙的情况是，根本就不要什么教学关。我发现在那些最好玩的游戏里，玩家总是处在持续的学习中，他们总会学会新的动作，获得新的装备道具，体验新的玩点。为什么不把**整个游戏**变成一个教学关呢？

① 嘿，我想我找到第 9 种情绪了！

没有人物的关卡

我用了一整章来阐述如何制作以人物角色为中心的游戏关卡，可是，如果关卡中不涉及人物角色，你又该怎么办呢？如果是益智游戏、赛车游戏、飞行游戏呢？好吧，本章中的大部分建议仍然适用，不过，对这些类型的游戏来说，还有另外一些小贴士。

- 让关卡依赖于新机制。如果现在玩家可以为他的车购买氮氧加速了，你就要安排个需要利用氮氧加速才能跳过去的斜坡，或者一场势均力敌的竞速，要想取胜就得合理使用氮氧加速冲刺。
- 不是自然环境并不意味着就不能有主题。很多人并没有意识到，即使是《俄罗斯方块》这种抽象的游戏也有主题：每块面板都反映着苏联时代的俄国在文化或建筑方面的成就。
- 即使你在设计一款纯抽象游戏，比如《超级六边形》《圆点 100》或者《不可思议之路》，偶尔改变下关卡的颜色也有助于暗示游戏进程。
- 如果你的游戏使用一个“空旷”的自然环境，比如开阔的蓝天或是外太空，改变下目标也能让玩家获得不一样的体验。想想一个护送任务和一次全面进攻差别有多大吧。

现在我们已经着手制作关卡了，里面应该填上些什么东西呢？我偷偷地怀疑，我们会在下一章找到答案……

第9关的攻略与秘籍

- 老掉牙的东西也能引人注目。
- 使用“墨西哥比萨”技术让关卡独一无二。
- 关卡的名字能够向玩家传达情绪和气氛。
- 由上至下进行设计工作：世界、关卡、体验，然后是无处不在的玩点。
- 利用关卡地图和海报来传达信息，让玩家有所期待。
- 确定关卡主题：逃亡/生存、探索、教育或宣扬道德。
- 用流程表找出游戏总体设计中的薄弱环节。
- 使用一系列紧密配合的玩点和机关设计游戏：通过复用，充分发挥各玩点的价值。
- 玩家总会找到打破游戏规则的方法。
- 关卡是设计成小路型还是小岛型？要发挥不同类型各自的长处。
- 制作关卡设计图和灰盒关卡，规划摄影机的位置，规避建筑物问题和游戏性问题。
- 走路，永远不是玩点。

- 每个岔路的尽头都应该有些回报，即便只是个垃圾桶。
- 玩家需要变化，惊喜就是给玩家想不到的变化。
- 如果看上去玩家能到那儿，那他们就应该能够到那儿。
- 利用运动场和角斗场来测试基本参数和系统。
- 整个游戏应该持续训练玩家。
- 即使游戏没有剧情，也可以有主题。

第 10 关
战斗的要素

所有行动不外乎三种形式：防守、攻击及移动。这也就是战斗的要素，不论是在战争中，还是在拳击比赛中。

——巴兹尔·李德·哈特（Basil Liddell Hart）

虽然英国军事理论家巴兹尔·李德·哈特先生在电子游戏开始流行之前就去世了，但他的这段话却简洁地概括了游戏中战斗的基本内容。在游戏里，战斗是最受玩家欢迎的部分，同时也是他们的主要活动。开发团队只有经过缜密思考和细致工作，才能保证战斗系统正确运转。不过，在一头扎进战斗之前，我们还是先撬开**暴力**这听肮脏杂乱的罐头一探究竟吧。



道理其实很简单——很多电子游戏都很暴力。

让我来修正一下。

游戏是关于**动作**的。诸如击打、射击、穿刺和杀戮这样的动作就是暴力。

然而，凡是声称所有电子游戏都很暴力的人，很明显对电子游戏一无所知。从最早的《双人网球》，一路发展到最近的 iPhone 益智游戏，相当一部分游戏根本不暴力。我能用各种各样的无暴力游戏把这一整本书填满。但是不知为何，能够吸引大众的却总是《毁灭公爵》《真人快打》和《侠盗猎车手》这样的游戏。这是为什么呢？

1. 电子游戏里的暴力元素生动形象、充满戏剧性，而且能带来愉悦。
2. 基于以上的原因，它能为玩家提供最快的积极响应反馈回路。

当玩家做出某种行为（击打、射击），即时可见结果（敌人被攻击并被消灭），并因此获得回报（经验、钱、能力提升）。这一简洁的反馈回路允许玩家同游戏世界快速频繁地互动。这是弗洛伊德快乐原则[①] 的实际应用。就好比按一下铃就能立马得到回报，那还有什么理由停止按铃呢？

---

① 一家叫“id”的开发商创造了第一人称射击游戏，这类游戏坚定地拥护着弗洛伊德的快乐原则，它的美妙享受让人欲罢不能。



游戏里暴力元素比比皆是还有另一个原因，那就是，其他类型的人际互动——比如对话、恋爱、喜剧元素和手工技艺，在游戏里很难进行再创造！结果就是：第一，制作团队开发的其他类型游戏的数量远不像暴力游戏那么多；第二，玩家更倾向于反复购买同一类型的游戏；第三，出版商发现新类型的游戏销路不理想；[1] 第四，家长和其他怀有善意的社会组织，总喜欢在没搞清全部事实之前，就迫不及待地给所有游戏都扣上暴力的帽子。

让我们做点儿什么吧，通过履行我们作为社会成员应尽的责任和义务，减轻重重压力，让成人游戏远离年幼玩家。除了暴力游戏，还有许许多多其他类型的游戏。你肯定不会带小朋友去看 R 级电影，那为什么要让他们玩 M 级的游戏呢？

在第 4 关里我们提到过，ESRB 会对游戏内容进行评估和定级。你可以在他们的网站[2] 上找到关于游戏中暴力内容的描述。

- **喜剧式的恶作剧**（Comic Mischief）。表述或对话中含有低俗言语或黄色笑话。
- **卡通暴力**（Cartoon Violence）。用卡通的场景和人物表现暴力行为。比如，某个人物被击中后却安然无恙等诸如此类场景。
- **奇幻暴力**（Fantasy Violence）。带有幻想性质的暴力场景，包括明显不同于现实世界里的人类或非人类的角色。
- **暴力**（Violence）。包含打斗冲突的场景。可能包含没有流血效果的肢解分尸。
- **强烈的暴力**（Intense Violence）。表现出形象、真实的肢体冲突。可能含有极度或逼真的流血、淤血、武器以及人类伤亡的镜头。

在设计暴力游戏时，你应该意识到这样的因果关系：玩家自己做出越多的暴力行为，游戏暴力分级就越高。回答下面这几个问题，有助于你确定游戏可能得到的分级。

- 玩家自己会做出暴力行为吗？他们会使用现实中的武器吗？
- 玩家展现出暴力行为的频率有多大？
- 游戏会因为玩家展现出暴力行为而给出奖励吗？游戏里有没有以任何形式表明暴力是“不恰当的”？
- 暴力行为有多生动？有肢解场景吗？游戏视频效果的表现在很大程度上依赖于暴力因素？

---

① EA 的市场部在《模拟人生》的整个开发过程中一直试图将其取消，他们认为没人愿意买它，没想到它却成了公司最卖座的游戏！

② http://www.esrb.org/ratings/ratings_guide.jsp。

- 有残留的暴力痕迹吗？比如血迹或者凹痕？画质越精细，也就越写实，因而也就越贴近真实的暴力。
- 暴力是针对“坏蛋们”的吗？
- 敌人们在被杀死 / 击败时会受折磨吗？

在了解了游戏的暴力程度后，让我们开始设计这一切是怎么发生的吧。

写给新手的“四字箴言”

在为角色设计战斗行为时，首先要考虑他的个性。他是像爱德华·肯威一样身手矫捷？还是像雷曼一样蹦蹦跳跳？抑或是像加勒特那般神神秘秘？还是像葛雷森·韩特那么残暴野蛮？这些角色都有独一无二的战斗方式，因为他们有绝无仅有的个性。



你的游戏是什么类型？你想要玩家拥有怎样的游戏体验？这些问题能帮你决定玩家使用什么样的武器。或者你也可以让英雄拿一把激光弯刀和一把等离子手枪。这些都还不错。同样，你也要考虑一下他所携带的武器造成的后果，因为这既会影响你的游戏，也会影响玩家在游戏里的所作所为。

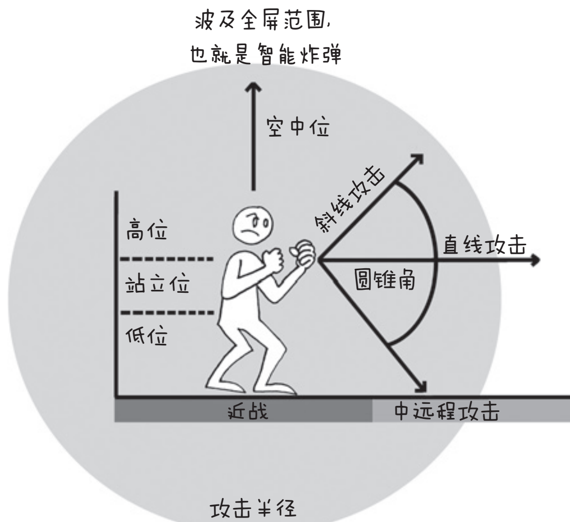
在战斗中，角色使用的攻击方式完全取决于玩家和目标之间的距离。检查一下战斗的 4 个距离：近距离、中距离、远距离和范围效果。

- **近距离攻击**由擒拿、拳击、敲击、挥击、挠痒，以及诸如撞头、勾拳这类快速、爆发力强的动作组成。
- **中距离攻击**包括挥舞兵器、飞踹、冲锋攻击。
- **远距离攻击**包括开枪射击、扔炸弹、法术攻击。
- **范围效果**，比如**智能炸弹**和“超级”大招，会对大范围内甚至全屏敌人造成影响。

角色的攻击范围是多少，这关系着玩家在游戏里怎样做出攻击。《马里奥》只有近 / 中距离的战斗，而《魂斗罗》中的战斗则是远距离的。因此，马里奥必须走近敌人才能击败它们；而在《魂斗罗》里，玩家的目标就是避开敌人，并且在远处射击使敌人不能靠近。

此外，攻击可以从 4 种不同高度进行，这样能使战斗更富于变化：站立位、低位、高位和空中位。你并不一定要在游戏里把这 4 种高度全都用上，但你必须保证每种高度上都有它们特有的攻击动作，能让玩家以不同方式进行战斗。

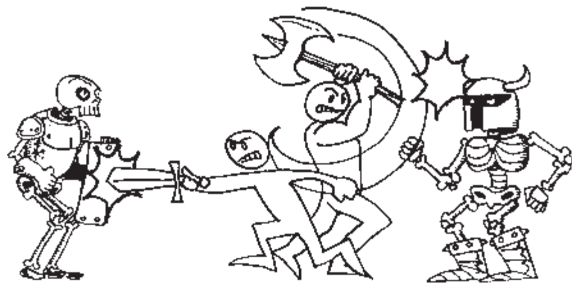
- **站立位高度**大约到玩家角色的肩膀。在这个高度，能打中和人差不多高的敌人或比之稍大点儿的家伙。



- **低位攻击**的高度大约到敌人的腰（或更低），必须在下蹲或跪行的姿势下才能施展。
- **高位攻击**通常在普通敌人的头顶上。只能通过跳起然后攻击的方式施展。高位攻击是专门对付飞行敌人或 Boss 类等大家伙的。
- **空中位攻击**是玩家跳起来或飞在空中时进行攻击。空中攻击可以是跳跃攻击的扩展延伸，就像《鬼泣》和《但丁地狱》里那样；或者是真正的飞行攻击，比如《漫画英雄终极联盟》和《黑暗虚空》里那样。

无论攻击的距离和高度如何，所有攻击都可以来自**水平**和**垂直**两个方向。在《魔界英雄记》里，我们设计了只能从一个方向攻击的敌人。

头盔的骷髅守卫对马克西莫从头而下的垂直攻击免疫。另一种骷髅武士用盾来格挡马克西莫水平方向的攻击。解决办法就是，使用相反的攻击方式把它们各个击破。



下页的**攻击对照表**对追踪战斗行为中的重要信息非常有用。攻击对照表应该包括下面这些数据：

- 攻击的名字；
- 控制方案；
- 攻击范围；
- 攻击速度；
- 攻击方向；
- 伤害——用强度和伤害数值（通常表示为一个具体值或百分比）衡量；

❑ 备注——任何能与其他攻击行为区分开的特征。

下面的攻击对照表举了几个不错的例子，供参考。

攻击	控制	范围	速度	方向	伤害	备注
砍	方块键	近	中	水平	中等（10 血量 / 秒）	能被盾格挡
敲击头部	三角键	近	中	垂直	中等（10 血量 / 秒）	对头盔无效
突刺	摇杆前推加三角键	近	快	前方向	强（25 血量 / 秒）	击退目标
跳击	X 键加摇杆下推加三角键	近 / 中	慢	下方向	强（25 血量 / 秒）	2 单位半径内的所有目标眩晕

为了适应战斗的激烈程度，把需要的参数作为一列加入攻击对照表里，比如防御道具 / 动作，等等。

你可以利用攻击对照表分析战斗行为，并且进行比较和对照，好让它们相互之间的差异最大化。每一种攻击方式都应该有显著的特点，并且可以在特定战斗情况中使用。

在你挥舞长剑劈开周围一切之前，在你开枪扫射打爆周围一切之前，先来看看最危险的武器——手。

举起手来

从早期的格斗家开始，**近身格斗**就是电子游戏的主要形式。你使用的人物身份决定了他的格斗方式。你肯定找不到比《街霸》更棒的教科书了。里面的每个角色都有鲜明的风格。即便你要创造的角色来自一个疯狂的奇幻世界，你也可以研究一下真实世界的格斗方式，以此让你的角色打起来更真实更有个性。我们来看几个不同的近身格斗招式。

❑ **强攻击和弱攻击**。动作游戏和格斗游戏里的攻击通常分为两类：强攻击和弱攻击（也叫**重攻击和轻攻击**）。二者都可以由拳脚或其他动作组成，区分的关键在于攻击造成的伤害以及敌人被击中时的反应。和弱攻击相比，强攻击能造成更多伤害。强攻击的动画通常也要更长一些。攻击连招需要的较长时间就是玩家需要承担的风险，而回报则是更大的伤害。弱攻击就更快一些，但是伤害较小。然而，弱攻击通常可以作为一套连招的开场动作，完成顺利的话，这套连招会以一个必杀技收尾。弱攻击通常可以被格挡，而强攻击也许就不能。强攻击可以用作破防招式，或是带有对敌人造成眩晕、击退等附加效果。



❑ **拳击**。拳击应该反应迅速。玩家一按下按钮（或者点击屏幕），角色就应该立刻出拳。出拳的动画不应该有太长的收尾动作，除非是用作一套连招最后的必杀技。制作拳攻击的动画时，要注意两个角色之间的距离以及落拳的位置。距离不能太短，以防镜头设

置不佳或有敌人挡住时玩家压根看不见出拳。出快拳的时候，玩家可以使用**连环拳**，在很短的时间里打出很多拳。不过，对出拳攻击来说，速度并非唯一的重要因素。如果敌人能给出适当反应，这一拳才显得有力量。重一点的拳击，比如**上钩拳**，应该打得敌人七荤八素。好的反馈动画、音效和特效真的能给这一拳加分不少。稍后我会谈谈如何恰当地做到这些。

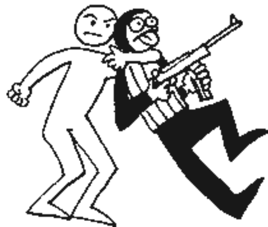
- **踢**。脚的攻击应该更灵活，和拳比起来尤其是这样。它可以是朝着敌人躯干轻轻踢出的一脚，也可以是让敌人失去平衡摔倒在地的**扫堂腿**，或是一记**飞脚**——充满戏剧性的、在半空中使出的大风车回旋踢，或是一组快速连环腿，就像春丽那招著名的百裂脚。脚的攻击距离比拳稍远一些，通常带有击退效果。在格斗游戏里，脚的攻击太多元化了，甚至有游戏专门围绕它而设计，比如《两键格斗》（One True Game 工作室，2013 年）。



- **浮空技**。一种特别的攻击方式，像**发射器**一样，能够狠狠地把敌人打得飞起到空中。在敌人浮空的这段时间里，玩家可以跳到空中对敌人实施拦截或反复击打，使其滞留在空中而毫无招架之力。《鬼泣》系列里，玩家的角色但丁能够用手枪和长剑使出组合招式，施展一套华丽的浮空技。



- **暗杀**。这种快速攻击可以在一招之内杀掉一个敌人或使其丧失行动能力，并且不会引起附近敌人的警觉。要使出这类招式，通常要先蹲伏，或躲在隐蔽点，或是先溜到目标身后。通常需要利用类似 QTE 的操作来触发暗杀动作，玩家得到的奖励就是华丽的击杀。确保暗杀只能在特定环境下使用（正确的朝向、在合理的掩护之下、在阴影里），否则，玩家就会滥用暗杀，而舍弃常规攻击方式了。别让这么酷的动作变成家常便饭。

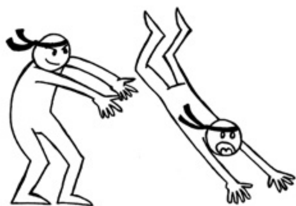


- **抓技**。这招跟暗杀有点像，都需要在特定情境下才能使出来。当一个角色抓住另一个角色并将其控制住、使出额外的攻击招式时，我们就说他使了一记抓技。早期的游戏里抓技比较罕见，因为让抓技看起来比较自然的碰撞效果在程序里很难实现。然而，很多摔跤游戏把抓技优化了，越来越多的格斗和动作游戏里，抓技已经发展出了自己的用途。就像抓起一个物体一样，抓起、放开敌人都应该容易操作。很多游戏把抓技设计成一种情景动作，比如蝙蝠侠使出审问动作时，只

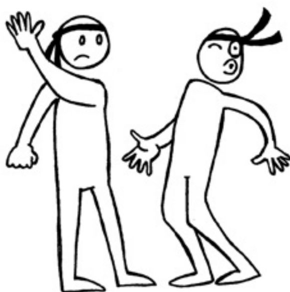


要抓住敌人，就会进入过场动画里，展示这个敌人能提供的蝙蝠侠所需的信息。抓技也是**打桩摔**的基础动作——抓住敌人，头下脚上，狠狠砸向地面，头先着地。哇哦！疼死人了！

- **投技**。投技可以用来把敌人从玩家身边甩开。玩家抓住敌人，然后把他朝自己想要的方向投出去。投技可以用来防御，让玩家能够腾出多一点时间准备下一招攻击、在被小兵包围时清理出一点空间，或是把敌人摔晕在地上然后接上另一招攻击。投技也可以用来把敌人扔下悬崖或跳台，通常也就直接要了他们的小命。有些游戏比如《疯狂世界》里，投技可以用来将敌人扔进陷阱，而不必弄脏玩家的双手。



- **掌掴**。通常用来造成眩晕，而不是伤害。呼巴掌的战斗方式在游戏里并不是很常见，不过《蔷薇之椿》（Nigoro，2007）就以维多利亚时代的女士们惊恐地掌掴对方作为卖点。就像《蔷薇之椿》里那样，敌人挨了嘴巴之后，最棒的反应应该是伸长脖子歪过头，这样才能让玩家呼得爽快。如果你的巴掌会让敌人眩晕，别忘了让敌人的站姿也变得晕乎乎的，还得在脑袋附近来一点表示眩晕的标记，像跳舞的星星啊、啾啾的小鸟啊之类的。把这种招式用在地面上，就是**大地重击**。这种情况下，玩家像绿巨人那样把拳头砸在地上，让地面上站立的所有敌人失去平衡摔倒在地。大地重击的收式通常比较华丽，而且伴随富有戏剧性的反响，把人啊、车辆啊、甚至固定设施震得飞起来。



- **格挡和取消**。你是不是打算把那些拳脚巴掌都用上就算完了？当然不能这样！格挡和取消允许玩家（或是敌人）免受伤害。格挡能够终止敌人的进攻，有时嘛，风险就是会中敌人的抓技。而取消（也有人称之为**中断**）实际上会中断自己的出招动画，但不影响对手使出自己的攻击。取消系统通常和格挡系统结合着用，这样，玩家能够取消自己的格挡动作，来施展一招快速攻击，或者在敌人的攻击动画刚开始时改变招式攻其不备。



- **防反和反击**。格挡能够免受伤害，防反则让玩家得以制止袭来的攻击，通常还会让敌人眩晕、致残或是缴械。而反击，不仅使玩家能够制止敌人的攻击，还能利用自己的攻击技能进行回击。动作游戏，比如《蝙蝠侠：阿卡姆》系列、《神秘海域》系列，会在攻击袭来时给玩家警告，这样玩家就可以适时施展反击。



- **蓄力攻击**。就像《街霸 IV》里出现的，蓄力允许玩家给攻击“加码”，当攻击释放时对敌人造成巨大伤害。蓄力攻击通常有几个阶段，每个阶段都会在招式上逐步附加额外伤害，这样随着攻击的释放，玩家可以接上更多的攻击动作。不过，蓄力攻击可不总是战无不胜的，它可以被特殊的**破防**技能破除掉。



- **嘲讽**。当你的对手不愿意像个爷们儿一样跟你打的时候（这是一种**龟缩**战术），除了嘲讽你没别的办法。大多数嘲讽技就是嘲弄你的对手，试图让他生气进而发动进攻。有时，嘲讽还能增加玩家的生命值、削弱对手的力量槽、甚至造成伤害，像《军团要塞 2》里的 Pyro 的波动拳嘲讽一样。



一哒哒二哒哒

在一场精彩的战斗里，时机是关键因素之一。当玩家按下一个按钮时，角色需要快速做出相应的动作。如果希望战斗动画播放平滑，你必须努力使游戏能够保持在每秒 60 帧左右。不过很多游戏正常状况下每秒只有 30 帧，在这种低帧速的状态下，动作延迟和不流畅的情况时有发生，而这就会严重影响玩家的战斗体验。不要浪费时间在又长又精细的收尾动作上。如果你非要那么做，玩家就不易把握战斗的时机，结果就是他们可能会错过最佳攻击时机或在不想攻击的时候放出大招。快速行动能够连续地快速完成，但这也可能会导致玩家猛烈地敲击按键。

设计触摸屏或体感设备的战斗时，要把动作固定在某个范围里。可别期待玩家绕着屋子跑一遍，或是跑到屏幕后面去。给玩家留出足够的机会，让他们精疲力尽然后得到一个喘息之机。

冲锋是能使玩家回到原本站立位的更流畅的突刺攻击。把快速攻击和冲锋结合起来，创建一条**攻击链**，让普通攻击更有趣。

为了做出攻击链，你需要接连播放三个或更多的动作。玩家按一次键，播放第一个动画。如果玩家在很短的（通常是1秒）时间内再次按键，就开始第二个攻击动作。一般来说，第二个攻击动作会造成更大的伤害，而第三个攻击动作会比第二个更具威力，以此类推。当玩家把这些攻击动作连起来，就会对敌人产生更大的伤害。



如果你允许玩家接连不断地使出一系列的打击动作，就要确保攻击动画（或者代码）里玩家角色能向前移动；否则，当敌人被击退时，玩家就够不着他们了，也就无法完成攻击链中的下一个动作。如下图所示，英雄的攻击没有击中敌人，因为他没能随着攻击动作向前移动。他的攻击只有在适当向前移动时才会命中。



你应该还记得我在前面告诉你的，不要制作精美的收尾动画吗？我是认真的——仅限那段而已。精美的收尾动画真的很酷，因为它能让玩家仿佛变了一个人！这样的动作在玩家使用超大或者重型武器时效果甚好。由于较长的收尾，玩家不得不承担等待的风险，而他们获得的回报就是更强大的攻击力！风险对回报。记住，这买卖超划算！

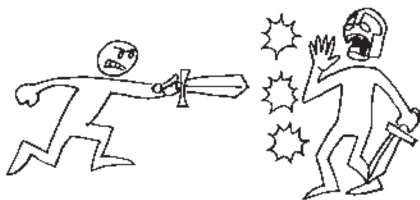
说到回报，用特别的视觉效果使攻击显得生动，比如挥剑时的“刀光剑影”，或是《鬼武者》里那种冲刺攻击时的“疾行特效”，或者像《疯狂世界》（白金工作室，2009）里那些老套的尾焰和血溅。如果要让攻击造成伤害，可以把角色的手或武器设计成喷火的、发出光电的或有神秘射线的，要大，要有动感，要引人注目！给震地和超级勾拳这类大动作配上全屏效果，让屏幕上碎片横飞、灰尘四起、电光四射，总之把屏幕铺满引人注目的东西。越绚越好！

压轴攻击

电子游戏里最拉风的招式就是**必杀技**了。这些华丽丽的压轴攻击通常作为一套连招的结束技，或者就是日式 RPG 和格斗游戏里特有的终结技能。必杀技已经快速入侵到其他类型中，让终结技变得极尽华丽。这儿有一些设计必杀技需要知道的事。



- 必杀技通常不是白用的。为了使出一记必杀，玩家需要辛勤耕耘以获得资格。
- 必杀技需要专门的出招表。这么华丽的效果，怎么能让玩家只用一个按钮就能施展出来呢？他必须完成一系列的操作，来换得一个华丽的大招。
- 当玩家终于放出一个必杀技时，让动作停下，并且让玩家的注意力放在正在发生的事情上：调低屏幕亮度，将背景隐去，带上其他角色。有些游戏，比如《能量宝石》《恶魔战士》《漫画英雄 VS 卡普空》系列和《最终幻想》系列，有着超炫酷的必杀技，你可以从它们那儿找找灵感。
- 必杀技需要炫酷的特效。玩家正在释放必杀技时，点亮屏幕，越亮越好，以便让被虐的一方也能赞叹它的华丽。
- 必杀技会对敌人造成很大伤害，甚至能直接终结他们的小命。**必杀**可不叫着玩儿的！
- 必杀技应该奖励玩家一些额外得分之类的，或者杀伤力方面的回报。这可是个奖励玩家一项成就的很棒的方法。

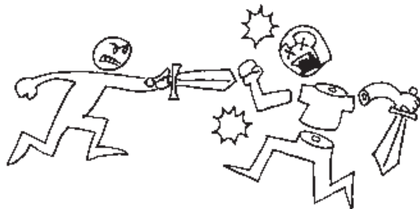


- 必杀技（基本上）不会失误。在格斗游戏里，对方玩家应该有机会使出对必杀技的反击。没什么比在对方成竹在胸时力挽狂澜更有成就感的了。
- 如果要在多人游戏里使用必杀技，确保在必杀技之后有一个小小停顿，这样其他玩家不会因为网络延迟来不及反应而受到不公平的伤害。

那么玩家真正打中什么东西时又会发生什么呢？我之前提过，打击动作如果没有受击动画，就好像在空气中乱挥一样，或更像仅仅划过了敌人的身体表面。如果条件不允许给敌人做受击动画（比如说由于内存问题），至少要加上一些能表明攻击成功的受击光效和音效。有力的攻击音效能给玩家很好的反馈。如果敌人能发出凄惨的声音，比如“哎哟”，那就更快慰人心了。

夸张地表现出强力打击造成的影响，也能够增强力量感和生动性。不论被什么打中，敌人都应该作出适当的反应。被椰子砸碎了脑袋？敌人的头（和几颗牙齿）应该四分五裂。让

他们胳膊腿乱飞，还要一些碎掉的骨头；或者至少也该让他们大头朝下栽倒在地。现在，使用像Havok和PhysX引擎的布娃娃系统写成的游戏里，很容易就能实现前面说的那些动画了，不过有时候什么也比不上那些很棒的旧式的关键帧动画。



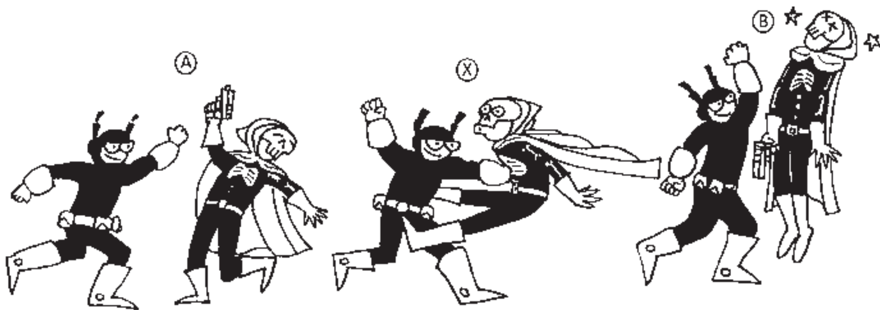
如果说矛盾冲突是戏剧，那么战斗就是一幕奇怪的歌剧，画面中是高高飞翔、手执长矛的女武神瓦尔基里，还有叫声能够震碎玻璃的胖太太！大肆宣传这部戏吧！超级大招应该配上镜头的摇摆、手柄的震动或者用来展示打击力度的慢镜头。《使命的召唤：幻幻球》就使用了慢镜头演示了玩家击败了遭遇战中的最后一个敌人的动作。

趁我还没忘，再送你句金玉良言：近身战斗更刺激。别误会我的意思，踢一大群敌人的屁股会很有满足感，不过需要确保能驾驭大部分游戏的普通玩家都能轻松搞定。

假如你使用的是**电影似的结尾动作**，让动作放慢甚至暂停，摇动镜头扫过整个动作。这样的结束方法在格斗游戏里很常见，比如《灵魂能力》和《街霸》系列，不过因为这种形式太酷了，所以也已经应用到了动作游戏里。这是因为下面这**非常重要**的一点：

人们喜欢玩那些能让他们看起来很酷的游戏。

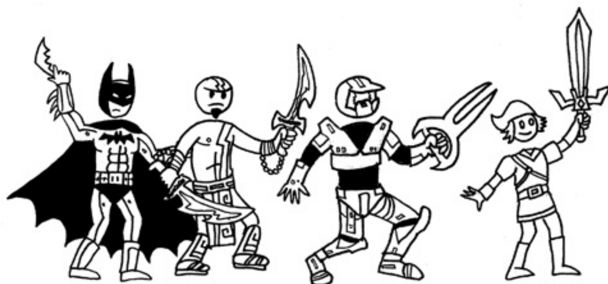
没什么能比一连串的格斗和压轴绝杀看起来更酷的了。看看下面这只强大的臭虫。不得不承认，按照提示按下按钮，然后做出一系列华丽的动作，这让战斗看起来太壮丽了。



案例分析：在《蝙蝠侠：阿卡姆疯人院》里，蝙蝠侠就依赖QTE来完成精美的战斗动作，而不是让玩家自己辛辛苦苦去摸索。为什么呢？因为蝙蝠侠是个伸张正义的英雄。他从来不会打歪一拳。那玩家应该怎么打？结果呢？当玩家使用QTE而成功完成一次攻击时，他们会觉得自己简直是战斗的专家——就像蝙蝠侠一样。

仗剑走天涯

说起使用标志性武器的英雄，那可是源远流长：亚瑟王挥舞石中剑成就王道，美猴王抡着如意金箍棒征战四方，索尔用他的锤子痛殴侏儒，本庄繁长用正宗刀斩杀敌军。



电子游戏里也没什么不同。这些新新英雄也有属于自己的标志性武器：林克挥舞大师之剑，奎托斯用他的双刃刀铲除怪物，士官长挥动着光剑对抗星盟，蝙蝠侠用各种蝙蝠形状的武器保卫哥谭市。



不论哪种武器——剑、斧、匕首、锤子、棒子、大刀、棍、回旋镖、双截棍——你总是想给你的英雄来上一把标志性的武器。所用的武器和使用武器战斗的方式会变成人物个性的一种延伸。阿格斯战士的锁链盾剑跟 Big Daddy 的钻头带来的战斗体验就截然不同。就算你的人物使用的武器脑洞清奇，比如巨型锅铲或者泡泡魔杖，你也应该多设计一些玩家能做出来的攻击方式和动作。尽可能独特，让人过目不忘，越独特越好！



通常在游戏里，镜头离人物很远，因此玩家并不能好好打量他的武器。给玩家个能够近距离观察它的机会。玩家刚刚拿到武器的那一刻就是个好机会，或者通过背包界面做展示，让玩家能够旋转检视他拥有的武器。

设计武器时，考虑一下它们的攻击速度、攻击距离、造成的伤害以及其他可能造成的影响，比如灼伤或中毒效果。如果武器能够强化升级，最好能在武器外观上体现出变化。仅仅一个 +3 的属性并不能给玩家提供满意的游戏信息和视觉效果。

挥动武器时，不要只是在物体中穿过，那看上去很差劲。相反，让武器和周围环境发生些互动，比如被石头或金属表面弹回来，或者刀刃嵌进木头里。当心这样做的反面效果，玩家的武器会被游戏里任何打不碎的东西弹回来。谨慎地设计战斗的环境，好把这一点利用起

来，为玩家设置优势和劣势。比如，玩家已经了解到他不能冒险在满是敲不碎的石柱子的地方挥动他的大斧，那些柱子可能会把斧子弹开，而这点犹豫就给了骷髅卫士们一个可乘之机。

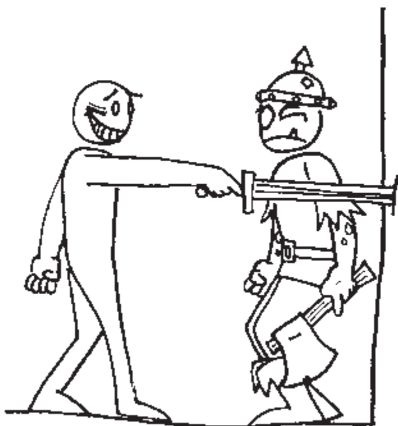
但你要记住，人们可以用手拿起周围的东西，让他们的手成为致命的武器——随便什么道具，铅管、椅子，甚至是汽车！让玩家能够轻而易举地拿起和放下——有必要的话，在屏幕上给出提示。

还有什么别的办法让玩家看起来很专业呢？利用**锁定系统**吧。《禁咒的纹章》（SCEA，2002）里就用了一个很有创意的锁定系统。玩家用“决斗冲击”摇杆就可以对一些设定的敌人做雷达扫射。《塞尔达传说》就有非常棒的锁定系统，玩家按住一个键就能锁定离他们最近/正前方的敌人，动动摇杆就能选中锁定目标左边或右边的敌人。只要玩家还按着锁定键，就始终有一个敌人被锁定。当前被锁定的敌人被搞定以后，目标就会自动转移到下一个可以攻击的敌人身上。锁定系统需要HUD元素帮助玩家追踪目标。你可以参考下图中的几个例子。



现在你得亲亲我

有时，让玩家来点儿失误也不是那么糟糕的事。玩家必须掌握更多的攻击技巧，当他们掌控着作战时机时，就会感到自己并不只是个惹是生非的家伙。或者，如果玩家一直掌握不了作战技巧，接连失误或死亡的次数太多时，你可以加强敌人的碰撞检测，或者提供一个降低游戏难度的选项。总之，要用尽一切办法让玩家继续玩下去。

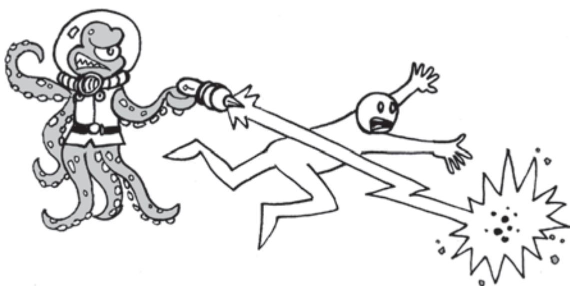


战斗中的移动

如果学习过搏击，你很快就会明白，步法移动和攻击一样重要。在现实生活的打斗中，[1]不挨打是胜利

① 我可不是在鼓动人们在现实生活中打架斗殴。记住，搏击俱乐部的第一条法则就是……哦，我已经说的太多了。

的关键。电子游戏有什么理由不这样做呢？允许玩家移动，这能给玩家多一些选择来躲避或防止伤害；也可以让移动和战斗结合起来，使攻击速度更快，威力更强。



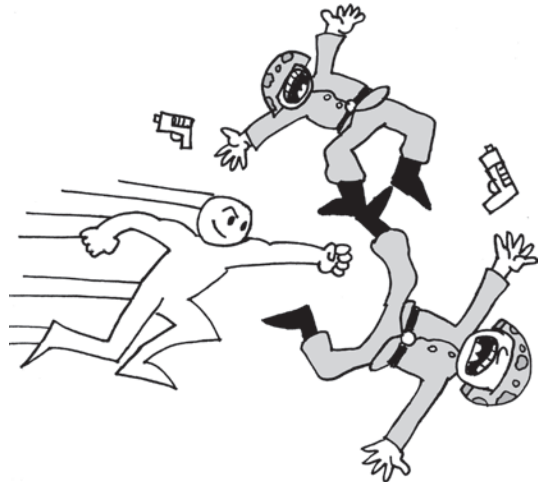
躲闪和**翻滚**能让玩家快速闪避躲开攻击。这类招数应该能够轻而易举地使出，最好是按一次键或动下摇杆就能完成。设置好参数，保证躲闪能让玩家完全逃离波及范围较大的攻击和触及范围较远的武器（比如长柄战斧和巨剑），或者基于攻击半径的伤害（比如爆炸和魔法）；否则，《魔兽世界》玩家常说的“团灭了，速度跑尸体”就会应验到你身上了。

应该让玩家在使用翻滚以后，能够立刻站立起来。这不仅能给玩家一个调整的机会，还能避免玩家钻空子用翻滚代替普通移动。

让玩家使用躲闪和翻滚来躲过机关陷阱。当玩家使用冲刺穿过一扇关闭的门时，或翻滚着钻过旋转的刀锋时，他们的紧张情绪会随之增加。不过要小心，在翻滚或冲刺期间，镜头可能会撞上玩家想要躲过的东西。我不建议让摄影机穿过机关（那看起来太敷衍）或让摄影机同玩家一起降低高度（因为这会让人感到迷惑）。考虑一下在玩家躲闪时把摄影机固定住，然后等玩家克服障碍后，再让镜头追上去。

冲锋是向前推进的移动方式，能够用来防御或进攻。和躲闪一样，冲锋也应该能够快速施展。很多动作游戏里，比如《鬼泣》（Capcom，2001）和《黑暗血统》（THQ，2009），冲锋能够随着剑术或拳法技能一起升级。即便是最基础的冲锋，除了让玩家的位置改变外，也应该有点别的作用。你希望冲刺更快更强，还有——我敢说应该是——有冲劲？

玩家应该能冲锋着闯入敌阵，或是撞坏易碎物体。即使冲锋只锁定了一个敌人，你也可以延续玩家的冲劲，让他一次能打中多个敌人，或者制造一次“超音波爆炸”，把坏蛋们送上天！哦吼！



通常用来跨过障碍的**跳跃**也能当作战斗中的移动。如果马里奥没有了他那举世闻名的“**屁股跳**”攻击，那会是怎样一种情景？碰撞区域应该像一条宽松裤：屁股那儿留有足够的空间。攻击的判定区域不

要太苛刻。攻击命中以后，加入点反弹，把玩家推出一点距离，以此防止玩家扑到敌人身边而受到伤害。如果一个屁股跳没能杀死敌人，要把玩家面临的风险最小化，比如让敌人暂时处于眩晕状态。

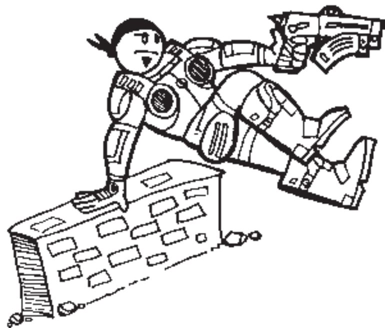


很多游戏允许玩家在反弹时进行操作，这样就能让玩家跳过一连串敌人的脑袋，形成一个跳跃攻击链！保证玩家每多踩中一个敌人，都能获得更多的奖励。让玩家感到这是个“重要时刻”——他们刚刚做了件很酷的事！

要想使用跳跃攻击，就非得是个矮小的意大利水管工吗？不不不，挥武器的硬汉也能这么做。前提是你得遵守下面几条指导方针。

- 保证玩家跳跃的最大高度大于能被跳跃攻击的最高敌人，否则就会撞到敌人的脑袋或肩膀，这看起来很奇怪。
- 在玩家落地时应用同样的攻击效果的原则。在动作结束的瞬间，暂时冻结敌人或者停止整个世界的活动，产生爆炸效应或震动手柄——任何能让攻击显得更有力的措施都可以拿来用。
- 即使玩家没打中，攻击仍然需要产生一些传播效应，比如对附近的敌人造成眩晕或者击退效果。
- 让玩家能够快速恢复正常状态，以便立刻继续战斗。
- 再说一次，你可以给玩家一点延迟，作为使用这种攻击方式的风险 / 回报的一部分。比如，马里奥在使用屁股跳以后，屁股牢牢地坐在地上。如果他没有砸中敌人，那么这一瞬间他会很容易受到攻击。

如果对你那个坏坏的宇宙大兵来说，普通的跳跃显得过于轻佻，你也可以让他们**撑着身体**跳过障碍，以此增加战地行动的多样性。这种跳跃与掩护系统（见下文）和闪避动作配合起来的效果非常棒。《战争机器 2》（微软游戏工作室，2008）会在玩家能够跨过的矮墙边给出提示。

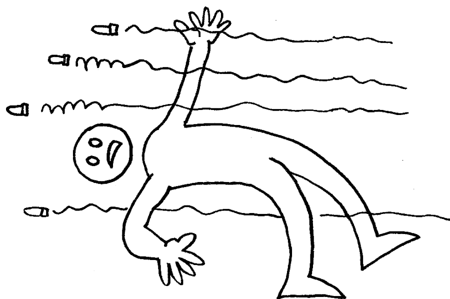


躲子弹

把躲闪和攻击联系在一起的**子弹时间**，最早出现在 1999 年的电影《黑客帝国》里。电子游戏开发者们立刻就爱上了这种视觉效果：游戏角色的身体在空中倾斜，躲避着坏人的子弹，同时还要在慢动作中开枪还击。《马克思佩恩》（绿美迪娱乐，2001）是率先应用子弹时间的游戏，而且它始终是 3D 人物动作游戏的标杆。你想给这个动作取什么名字都行，反应

时间（《镜之边缘》），反射动作（《极度恐慌》），死亡之眼（《荒野大镖客：救赎》），或者龙舌兰时间（吴宇森工作室开发的《枪神》）。关于子弹时间的设计，这儿有一些小贴士。

- **让玩家知道什么时候开始的**。用特效闪动屏幕，调低颜色饱和度，播放有辨识度的“激活”音效——任何线索都可以用，只要让玩家知道他已经进入了这种“超真实”[1]状态。
- **让玩家以一敌众**。在玩家处于劣势万分迷茫时，子弹时间效果超群。能够在枪林弹雨或是混乱的群殴中一对一干掉某个敌人，会让玩家感觉自己势不可挡，至少在他的特殊状态结束之前势不可挡。



- **玩家仍然要比别人移动灵活**。让玩家在其他人做出反应之前展开行动。你也想让玩家觉得他才是占上风的那一边。
- **制造精准射击的机会**。《马克思·佩恩 3》的子弹时间里，玩家每一次精准射击都会增加马克思的行动时间。《荒野大镖客》的死亡之眼模式下，玩家可以把敌人头上的帽子和手里的枪打飞，还可以自动瞄准打出致命的子弹。
- **让配乐和动作匹配**。慢速播放音乐，或是压低音量，整体感觉就像慢动作那样。
- **特效永远不嫌多**。子弹呼啸的轨迹、枪口闪烁的火光、爆炸的头颅、破碎的玻璃，子弹时间里，就是通过慢镜头看世界，各种残骸碎片就像星星闪烁在空中。
- **把子弹时间设定为一种“时不时”的机制，要么干脆留到特殊时机使用**。如果玩家随时随地可以进入子弹时间，就一定会滥用。可以通过要求玩家攒槽或者收集增强道具来限制它的使用。
- **留到“超级酷炫”的时刻**。坏人用枪指着总统的脑袋，而你只有几秒钟时间开枪射击。烈日当空，你被一群混混团团围住。你和女友无意间撞见了黑帮的犯罪现场。你的超级英雄是不是正在一场竞技战斗中和最后的坏蛋僵持不下？这些都是开启子弹时间的大好时机！

战斗中的防御

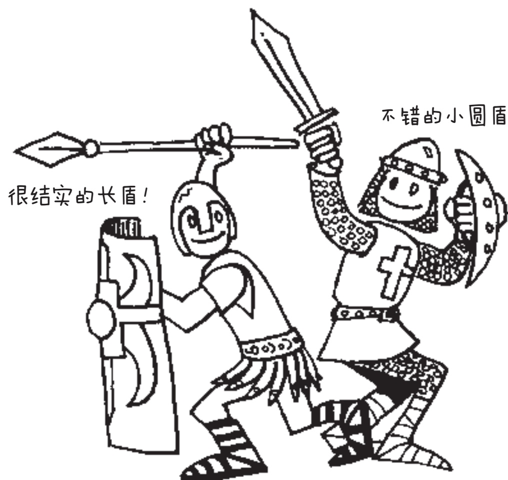
当心！

对于一次攻击来说，刚刚那就是你应有的反应速度，所以最好保证**格挡**招数能快速触发。格挡既可以是通用的，也可以是针对不同位置的。

---

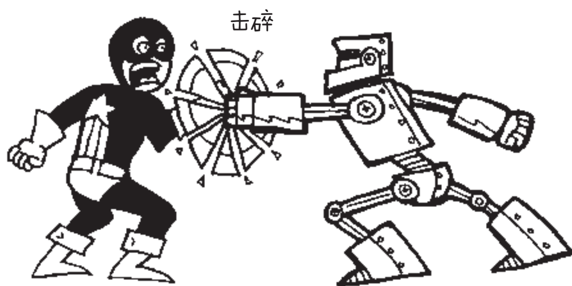
① hyper-reality，法国思想家让鲍德里亚创造的哲学术语，hyper 一词在希腊语中是“超过”的意思，因而这个词所表达的是一种比（单纯存在的）真实更真实的（人为产生的）状态，真实和非真实之间的界限已经日益模糊不清。——译者注

通用格挡在动作类游戏里很常见。按一个键就能横起武器，或者举起盾牌来格挡正在袭来的攻击。它们能有目的地阻挡任何情况下任何敌人的攻击。盾牌是单手的小圆盾还是罗马长盾都无所谓，功能都是一样的，即玩家按一个键用它格挡攻击，在战斗的其余时间里把它放在一边。



可别小瞧了专为格挡准备的音效的作用。一声悦耳响亮的“当!”能让玩家知道他们成功地使用了一次格挡。也可以使用火花或其他效果（只要不是血就行），为玩家提供视觉上的信息。有些格挡会把玩家向后推一小步，这样玩家为了保持原来的站位必须往前走一点。给一次成功的格挡加上点不利因素，这招太坑人了，不过如果你愿意就随便吧——那是你的游戏。

针对位置的格挡和高度有关，需要配合摇杆（或按键）以调整到正确高度来格挡攻击。在格斗游戏里经常见到这种格挡。你需要决定的是，玩家是否能够持续处于格挡状态。在一些格斗游戏中，武器的格挡通常速度很快，但也就持续 1 秒左右。而另外一些游戏则允许玩家一直处于格挡状态，或者说，一直到敌人使出能够打破格挡的攻击，或攻击玩家的脚把他撂倒。盾牌的格挡持续时间可以长一些，允许玩家“藏”在盾牌后面。有些设计师不愿意让玩家格挡，这完全可以用可击碎的盾牌，或让敌人拥有击退攻击来解决。哦别忘了，如果玩家使用低位格挡来抵御攻击，注意别让盾牌插入地面。



设计师需要决定盾牌是否能被击碎。根据玩家使用盾牌的方式不同，情况可能会有极大的差异。在《魔界英雄记》里，盾是可以被击碎的。在游戏过程中，玩家可以将其升级成为更强的盾。然而，由于它仍然是有限的资源，我们发现玩家还是不愿意用，取而代之的是，他们更愿意使用跳跃和躲闪来躲开攻击。后来，我们希望加强盾牌的用处，所以就把它做成了不可击碎的。这下，玩家在格挡时就开心多了，因为不用担心盾牌碎掉。不过，盾牌可并不是只能用来格挡的，它还可以有以下作用：

- 和冲刺结合起来，清除障碍；

- 撞击小范围内的敌人；
- 把盾牌扔出去，抛射一小段距离；
- 在陡坡上，把盾牌当做滑板；
- 盾牌放在头顶上，挡住坠落的冰锥和熔岩；
- 把盾牌当做铁橇，移动巨大的物体；
- 把盾牌背在背上，防御使用背刺的敌人。

对了，还可以像《未来战士》里那样把盾击加入攻击链中，让它变成一个全新的武器！

如果盾牌的防护性还不够，那就再加些**盔甲**吧。当给玩家穿上盔甲时，需要考虑这样几点。**负重**就是其中之一。玩家穿得越多，行动就会变得越慢（噪音就越大）。这在角色扮演类游戏里比较常见，而在动作类游戏里就没那么高的出镜率了。如果你想让游戏更贴近“真实”，那很好，但如果游戏强调的是动作和战斗，那最好还是别用什么负重了。

如果打算在游戏战斗中区别对待身体的不同部位，则可以使用“纸娃娃”方式制作盔甲。玩家可以装备头盔、胸甲、臂甲、护手、裤子和鞋子。这在感觉上更真实，也可以给玩家提供更多的道具，让他们来购买或收集。然而，这需要一个界面——通常很大，因为需要展示角色的全身。要保证玩家能够便捷地找到、选择或更换盔甲。同样，也必须能够轻松地丢掉或出售不想要的装备。

英雄终于打败了第一个 Boss，赢得了奖品：一套全新的盔甲。可不要小气，只给玩家一件 +2 的锁甲。每当玩家得到一件更高级的装备时，要让他们看到显著的不同。比如说，板甲和皮衣相比就大不一样（而且更酷）。让玩家的装备在视觉上有所提升，这样，只需要轻轻一瞥，玩家就能知道它们的“级别”。

再给盔甲取个独特的名字，像“神圣护甲”或者“龙鳞甲”之类的。这会让玩家感到他们赢得了一些重要的、值得拥有的好东西。

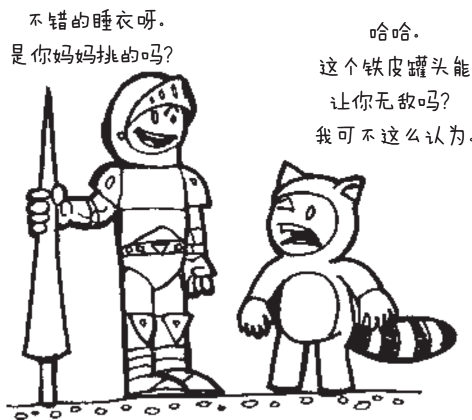
不过盔甲的作用可不仅限于防护。《死亡空间》里艾萨克的太空服，在脊柱下方有一个血条。玩家不需要任何 HUD 就能瞥见他们的状态。

在《魔界村》中，盔甲也会显示生命状况，不过它采用了另一种方式——随着盔甲的崩坏，玩家离死亡也就近了一步。这一招儿用在敌人身上也很棒，它能让玩家知道打败一个敌人还需要多少下攻击。



盔甲的升级是赋予玩家新能力的绝佳途径。推不动那个巨大的阻挡物？这件大力盔甲能帮你。没必要非得是“一身套装”。“马里奥的狸

猫”[1]装不仅能加强防护，还能够让他飞翔、变大、进入无敌状态。



关于盔甲，很棒的一点是，它能让玩家对他们的角色进行自定义（根据盔甲的特性），而且不需要改变角色基本模型。锁子甲改变不了模型，但板甲或全遮式头盔可以。盔甲升级的好处是，当别的玩家看见你的这个拉风头盔时，他们可能会很羡慕，也想要一个。所以让玩家花精力找更拉风的战利品是激励玩家的不错方法。盔甲不一定是衣服，也可以是帽子、独特的武器或者坐骑。总之，越能让玩家展现个性就越好。

枪战的魅力

哦！枪，枪，枪！

——克拉伦斯·伯蒂克（机械战警）

射击很简单。拿起枪，对准目标，扣动扳机。对吗？不过，让我们看看以下这些流行的多人射击游戏，看看它们彼此迥异的风格。

- **《雷神之锤》**有能够提示主线情节的地图，其多人模式地图还能让玩家之间预测对方的行动。武器与装甲的拾取可以瞬间改变战局。
- **《光环》**玩起来更像射击类的竞技游戏。行动的节奏比任何射击类游戏都要慢，由于自动回血的关系，促进了“游击战”的策略。载具的游戏性也占了相当一部分。
- **《使命召唤：现代战争》**采用了节奏激烈，专注于近距离战斗的多人游戏模式。玩家能够像玩角色扮演类游戏那样升级他们的武器和角色。
- **《军团要塞2》**很像角色扮演类游戏，不过玩家扮演的角色技能差异很大，变化多端。这个游戏的模式更推崇团队协作而非个人行动。
- **《求生之路》**强调的也是团队协作。事实上，如果没有团队协作，你根本赢不了。多数的射击游戏玩家与对手的人数差不多一比一，而《求生之路》则是让少数几个玩家去对抗无穷无尽的大群僵尸。和其他射击游戏相比，这个游戏的模式更像讲故事。

即使是在那些主要焦点并不是射击的游戏里，**远程战斗**也能够立刻改变游戏局势。因此我建议，如果游戏不是射击类的，那么枪支就要留到游戏后期再出现。先让玩家习惯没有枪的

① 套装外观是日本的狸猫。马里奥穿着带浣熊耳朵的狸猫套装，样子非常可爱。萌死人！

移动和攻击。当你觉得他们已经学会游戏的全部玩法时，再把他们武装起来。



设计过很多成功的射击类游戏（比如《光环：战斗进化》和《海豹突击队3》）的创意总监哈迪·勒贝尔（Hardy Lebel）说，远程战斗主要是建立一种独特的节奏。有很多因素会影响这种节奏，比如瞄准方式、装弹次数、武器发射频率、武器精准度、开火频率，以及杀伤力、可用弹药量、可用的范围伤害武器（比如手雷）、玩家的生命机制，等等。即使是关卡设计、AI 行为和机关也都会对节奏产生影响。喔哦！这些东西要一次性消化掉，好像有点多，所以让我们从**3 个 A**开始吧：行动（Action）、瞄准（Aiming）、弹药（Ammo）。

行动就是指枪的装填、开火及退弹这几步。这有几个你需要注意的关于武器操作的问题。

- ❑ 玩家装填弹药的速度能有多快？
- ❑ 装弹是自动完成还是需要玩家按键完成？你可以围绕装弹做几个不错的风险 / 回报玩点，因为玩家在装弹时很容易受到攻击。（比如在《战争机器》里，如果装弹时机恰当，那么装填速度很快，而一旦搞砸了，枪就会卡壳，玩家就会长时间处于无防备状态。）
- ❑ 弹药量有限制吗？玩家需不需要重新装弹？
- ❑ 枪的开火频率是多少？高频率的枪消耗的弹药会比单发的武器快。武器一次只能发射一颗子弹，还是很多颗？
- ❑ 射击时的火舌会让玩家的视野模糊不清吗？
- ❑ 一次射击能解决多个目标吗？

瞄准就是指玩家聚焦目标的方式。瞄准的设计在游戏里举足轻重。它能成就一款游戏，也能毁掉一款游戏，可谓水能载舟亦能覆舟。早期的射击游戏完全依赖玩家的条件反射和技巧——光标指向目标恰当的位置，玩家在恰当的时机扣动扳机。《光环：战斗进化》这款最成功的第一人称射击游戏登陆 PC 后，瞄准模式有了改进——部分原因是使用**鼠标瞄准**带来的灵活性。为了简化玩家使用 Xbox 摇杆来瞄准的复杂操作，游戏采用了**瞄准辅助**。

无论你使用哪一种瞄准方法（瞄准辅助、自动瞄准、自由瞄准等），都需要针对目标受众的口味来设计和制作瞄准机制。

- ❑ 玩家怎样瞄准？有射程吗？射程对玩家所见的内容有多大影响？
- ❑ 景深对瞄准有影响吗？一个有效的视觉设计技巧是，使用远距离视野观察时，让远处模糊

的物体突然变得清晰。

- 瞄准是手动的吗？枪会偏移吗？玩家开枪时有办法稳住枪吗？有些游戏允许狙击手“调匀呼吸”，好让枪拖稳住。枪的射程有多远？
- 瞄准是自动的吗？有没有快速开火模式？有自动瞄准 / 锁定系统吗？
- 开枪时会有后坐力吗？会让瞄准偏移吗？它会像汤普森冲锋枪那样枪口向上漂吗？
- 有什么系统来提升玩家瞄准的准度吗？比如激光点、子弹时间或热追踪子弹？
- 玩家能在瞄准的同时进行移动吗？玩家可以瞄准的点会受到限制吗？比如对角线方向或头顶上。
- 有其他方法发现目标吗？比如红外线、动态侦测或者心跳感应器。枪支有办法通过改装来消音吗？武器上能带额外配备（比如榴弹发射器或者刺刀）吗？
- 玩家能用射击来解决谜题吗？可以放空枪吗？射击目标？开枪打碎门锁？把敌人手中的枪打飞？用反弹射击打中敌人？
- 玩家能禁用瞄准机制，或使用其他类型的机制取而代之吗？

瞄准镜或武器上的机械瞄准具应该是游戏里最为精密的反馈机制之一。它需要传达瞄准位置、子弹速度、后坐力、干扰、过热、弹药、是否命中目标、敌我识别等信息，不胜枚举。这一切对玩家来说，要既实用又不抢镜。

弹药就是玩家装在枪里打出去的东西。同样，弹药也有其专属问题。

- 弹药放在哪儿？怎么携带？玩家能够携带的弹药量有限制吗？不同的枪需要专用的子弹吗？
- 子弹有特殊效果吗？比如爆炸、毒气、热追踪或者穿甲。
- 子弹偏离目标时会怎样？会撞击到环境里的某样东西吗？会对那个东西造成影响吗？打碎玻璃？炸碎泥墙？还是会被金属弹飞？



下面有些小窍门儿，能让你的枪战更有影响力。

- 使用音效让枪战更激动人心、危险重重：开火的声音、子弹碰撞的声音、敌人的枪声、呼啸的子弹，等等。
- 不管目标距离玩家有多远，用最大音量播放开枪和子弹命中的特技效果。这能让玩家知道他们是否成功命中了目标。别忘了还要让玩家听到角色的配音。
- 武器一定要有视觉效果，枪火四溅，子弹飞舞，烟雾缭绕，这一切都会让体验更真实。

- 一般来说，玩家喜欢稍近距离的枪战，那样更刺激。近距离射击更易瞄准，也便于让玩家看清自己是否命中目标。
- 不管你已经多形象地展示了武器的命中效果，在子弹击中目标时都要来点儿特效——可以加上火花、爆炸甚至是喷出的鲜血。
- 无需赘言，在涉及远程战斗的节奏设计时，关卡设计就是游戏设计。如果你设计了长长的、开放式的走廊，而且战斗模式杀伤力很强，那么玩家就会谨慎行动。如果你设计了很多掩体，而且经常打断视线，并带自动回血模式，那枪战的感觉就将变得像空中混战，因为玩家会不停地进入战斗，再脱离战斗，以便恢复生命。

瞄准镜的设计需要开发团队绞尽脑汁，下面这条**非常重要**：

玩一玩那些最棒的射击游戏，研究一下它们的解决方案。

花点时间解构那些同类游戏里最优秀的机制和行为，这会为你的游戏带来不可估量的好处。

LeBel先生留给我们一条重要的思想："大体来说，玩家期望一场远程战斗，好让自己感到强大和满足。一个很容易犯的错误是，为了保持游戏平衡，而试图把远程武器做得很弱，不让玩家手中握有过强的力量。克制这种冲动吧，试着对玩家'大方'些，他们会为此感激你的。"

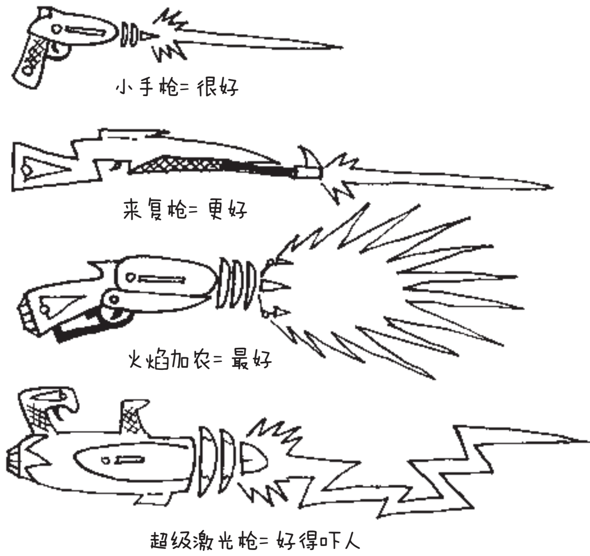
选择最适合的枪

在设计枪支时，即使你做的是完全虚构的武器，从现实中找一些原型也是很有帮助的；毕竟，造出来的武器是给那些能够直接适应它们用途的特定角色使用的。但是这只是成功的一半。你还需要考虑一下效力方面的问题。

不过要平衡各种枪械是件非常棘手的事儿，当它们取材于真实世界中的类似设备时尤为如此。玩家中不乏对枪支很有研究的家伙，他们对于什么枪更好用，以及它们应该如何操作有自己的见解。如果想取悦所有人，你会疯掉的，所以在设计武器时，首先还是以满足游戏需要为目的吧。这儿有些帮你快速上手的指导。

- **手枪**沿直线射击（除非你是《刺客联盟》里的那个家伙），你要告诉玩家可以打中哪儿、打中谁。手枪一次只能命中一个敌人，除非子弹能一次穿透几个敌人。这样能把射击的节奏保持在较慢的水平。通常手枪还需要经常装弹，它们的弹夹能装6~15发子弹。
- **来复枪**，特别是狙击步枪，意味着玩家必须边瞄准边开枪，而不能看着枪屁股开枪。也就是说，玩家很容易受到攻击，而且需要经常透过瞄准镜来观察情况，这也就意味会有视觉盲区。听起来好像是个让敌人秘密潜入的好机会……很多来复枪可以携带大量子弹：有些弹鼓能装100发子弹。

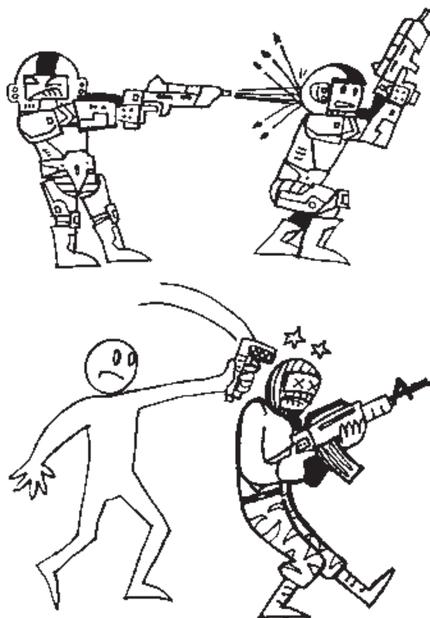
- **霰弹枪**和**火焰喷射器**的射击区域呈锥形，而非直线。这个锥形比手枪或来复枪的距离要短一些，但一次能击中多个目标。这两种武器都能对较近距离的目标造成很大伤害。霰弹枪的携弹量比普通枪或来复枪少，而火焰喷射器则会快速消耗燃料。火焰喷射器的灼烧会持续一段时间，并且对敌人造成后续伤害。



- **自动武器**能快速开火，不过精准度就差了十万八千里。高速射击也会快速消耗弹药，多大的弹鼓估计也不够用。让你的机关枪有点儿后坐力，偏移或喷溅不仅会让它感觉更真实，还会激励玩家练习枪法。你的自动武器是单手还是双持？玩家可以同时使用两把吗？这决定了玩家在开枪时是否还能做些什么别的事。
- **重型武器**威力很大，但通常需要一段预热或冷却时间。在《军团要塞 2》里，Heavy 的**米尼冈**要运转起来需要花费一点时间，但玩家有办法让抢不停开火，即使他们并没有拿着枪射击。缺点就是玩家在一英里以外时，敌人就听见动静了。**榴弹发射器**瞄准起来太难了，但杀伤力很大，甚至允许玩家射击躲在街角的敌人。使用榴弹发射器有一点危险，射击后会有一个弹射，既能击中敌人，也可能伤害玩家。弹鼓的尺寸形形色色，从十几个手雷到数百轮米尼冈的速射子弹，不一而足。火箭发射器，以及其科幻表亲激光发射器，允许玩家一发必杀，只是装载时间和再装填时间有点儿长。火箭发射器弹药有限，但在对付装甲车时的效果跟军队集结起来战斗的效果一样。

不管是什么武器，都要考虑射程、速率和武器的强度。你可以用一个如下所示的攻击对照表查看这些属性，把不同的武器相互比照，从而把不同种类枪支的差异最大化。

武器	射程		
	短	中	长
双枪	强	弱	N/A
突击步枪	强而慢	非常强	弱
霰弹枪	非常强	N/A	N/A
狙击步枪	N/A	中	非常强



注意到了吧，枪支的属性之间有点重叠，但它们会在其他属性上（比如射击/装弹速度）有所区分。让武器之间风格迥异有助于让游戏更丰满。

远程战斗的武器并不总是枪支。拿奇幻类的游戏来说吧，可以射击的东西非常丰富，箭啦，魔法啦，冰锥啦。甭管什么类型，只要在设计远程战斗时遵循那些为枪支设置的指南——射程、杀伤力和3个A，你会能轻松搞定。

你需要解决的最后一个问题是，在多人游戏里应不应该允许**队友相互伤害**。这完全取决于游戏模式。队友相互伤害在玩家和玩家对抗的模式里更符合逻辑，而在合作模式里则不然。不管你怎么选择，让玩家能够选择开启或关闭这个功能。

哦不。你刚刚把子弹用光了。现在怎么办?

玩家在玩射击类游戏时，没有什么东西可发射会让他们感到异常无助。所以呢，给玩家配备一件随时可用的近身武器吧。它可以是把小刀，也可以是拳头，甚至可以是手枪枪柄，或者用来复枪的枪托当棍子砸。让玩家能够使用这类方式教训那些坏家伙，这感觉更公平也更真实。《战争机器》就没有让玩家纠结这个问题：他们在枪上安了一把电锯!

有人说枪永远不够用，但你总不会想让你的玩家扛着一个装满武器的高尔夫球袋吧。很多游戏只能携带一把主武器和一把副武器。不过如果你也这么做了，就需要一种快速切换武器的方法，要是一个按键能搞定那就太完美了。《使命召唤：现代战争2》里，拿起副武器的速度比举起来复枪的速度还要快，这对那些需要快速开火的情况很有帮助。

《战争机器》之后的很多动作类游戏都设置了**掩护系统**。这为玩家提供了躲藏在墙体和壁垒后，以防止中枪的方法，但同时也会导致“盲射”，或在面对敌人时畏畏缩缩。通常玩家在防止风险的同时，要承受一定的惩罚，也就是说，在掩体的后面是没法瞄准的。掩护系统通常需要按一个键或输入指令来进入或离开这一模式。小心别让你的掩护系统太有“粘性”，免得玩家在他们不想进入掩护状态时误入其中。



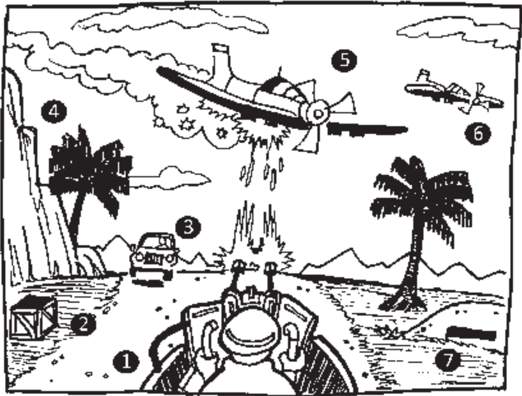
“等这家伙把子弹打空了我再说话。”

移动中射击

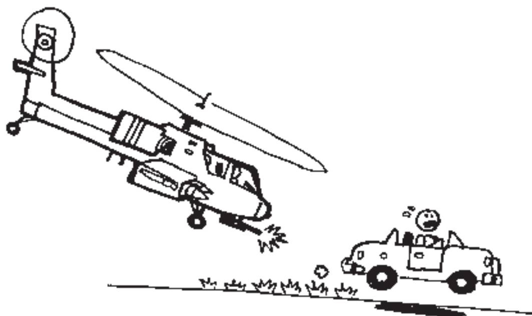
在游戏里，射击的场所多种多样：在飞机上、在火车上、坦克上、马背上，随便什么你能想到的！下面这些是射击场屏幕的主要元素。

1. 展示武器和玩家的炮台。
2. 带有奖励和强化道具的可射击的物体。
3. 地面目标。
4. 表明玩家的射击范围为什么不能“超过屏幕”的视觉元素。
5. 空中目标（当它被击中时要给出明确的提示）。
6. 更小的空中目标（击中可以得到更多分数）。
7. 更小的地面目标（击中也可以得到更多分数）。

射击场就是一类主要的射击游戏。在有些射击场游戏中，玩家会被锁定在一个场景中，然后会出现大波敌人，比如《打鸭子》和《动感派对》。**定点远程战斗**就是这样的射击场游戏，玩家需要抵御一波接一波袭来的敌人。如果武器的弹药不限量，玩家会不停地开火；如果弹药量有限制或武器有冷却时间，他们就会集中火力来个小爆发。为了帮助玩家瞄准，可以增加子弹轨迹提示。这不仅看起来很酷，而且有助于玩家利用“提前量”来对付那些快速移动或行踪飘忽的敌人。让玩家清楚地知道武器的射程。对于玩家够不到的目标，在视觉上给出一些明确合理的元素，说明为什么屏幕上有些区域是不能被击中的。



由于在**空战**和**载具战**中，目标和武器会同时移动，因此，要给玩家和目标排成一条线的机会。如果玩家有机会看到目标正在接近，让载具同目标排成直线然后开火，这会让他们觉得一切尽在掌控。如果有太多敌人同时扑向玩家，来不及反应的玩家就会盲目地开火，这会让体验变得很无脑而且很有挫败感。调整目标的速度，使之更合理，让玩家能够把握开火时机。



轨道射击是另一类射击场游戏。在这种游戏里，玩家完全无法自由控制移动，却要击退大波敌人和目标。轨道游戏里的枪手一直在移动（而不是瞄准或开枪，并且玩家也无法控制镜头，只能专注于行动，就像身处轨道上一样，因此得名。《死亡之屋：过度杀戮》（世嘉，2009）和《快枪手》（SCEA，2010）就属于轨道射击类游戏。

轨道射击有一个独一无二的优势，那就是游戏开发者能够完全控制游戏摄影机和事件发生顺序。这让开发者得以制造一系列脚本事件，确保玩家不漏过其中的恐怖事件、激烈的枪战和戏剧性场面。

事实上，一些轨道射击游戏的玩家体验到的不太像游戏，而更像一次主题乐园的**黑暗之旅**——就像迪士尼乐园的"幽灵别墅"[①]。实际上，游戏里的黑暗之旅，其灵感本来就出自主题公园；而从游戏里得到启发，交互式的黑暗之旅已经开始出现在了世界各地的主题公园里[②]，这正好是一个循环。



说起恐怖的场所——鬼屋或者别的什么——如果你想在轨道射击游戏或者其他这类游戏里吓到玩家，这儿有些技巧你可能用得上。

1. **让玩家知道他们要被吓了**。没有什么比预期更能酝酿恐惧。如果他们知道游戏马上就要吓唬他们了，就会更加忐忑，不知道即将迎来的是什么。

2. **大胆使用"廉价恐慌"**。突然开关的门、喷射的蒸汽、半路跳出来的猫——这种突如其来、快速移动的东西会把玩家吓得蹦高。

3. **不要仅仅依靠黑暗**。玩家可以调高对比度，或者在光线明亮的房间里玩。玩家有太多方法让你的游戏显得没那么吓人了，所以不要仅仅依靠黑暗去营造气氛。

4. **声音是最最恐怖的东西**。对付玩家的最好武器是玩家的脑子。来点儿声音，让玩家认为那儿有东西，然而其实根本没有。用不了多久，他们就会被一丁点可疑的声音吓得跳将起来。还有更可怕的，那就是他们只能依靠声音来判断是不是有什么正在接近，就像《寂静岭》

---

① 这让我想起了有一次迪士尼乐园的"幽灵鬼屋"真的变成了射击场。在 1974 年的夏天，一位游客用一把 0.22 口径的手枪朝宴会厅的角斗士幽灵开了一枪。子弹在制造幽灵幻象的巨大玻璃幕上留下了一个小洞。管理处都快疯了。当初为了安装这块玻璃幕，他们动用了一架直升机，要更换这块巨大的玻璃，他们不得不把房顶拆下来。然而，一个聪明的幻想工程师看了一眼玻璃幕上蛛网一样的裂纹，然后随手在弹孔上贴了一只橡胶蜘蛛。瞧，问题解决了！到今天，那只蜘蛛还趴在那儿呢。

② 你的下一个假期为什么不去环游世界，玩玩那些互动型的黑暗之旅？巴斯光年的太空旋转仓（沃尔特迪士尼世界，佛罗里达）、黑衣人：外星人来袭（环球影城，佛罗里达）、激光掠袭者（温莎乐高乐园，英国）、陵墓挑战（六旗游乐园，比利时）、米诺陶的迷宫（米迪卡主题公园，西班牙）以及玩具总动员（迪士尼的加利福尼亚大冒险），以上全都是黑暗冒险轨道射击游戏。

里的收音机。

5. **别让恐怖的东西没完没了**。如果你不停地试图吓到玩家，他们就根本没有时间放松了。只有受过惊吓之后放松下来的时候，才是准备好再次迎接惊吓的时候。就像过山车一样，低谷和高峰同样重要。

6. **可以恶心，但别太恶心**。死尸、鲜血、肮脏的环境，在电子游戏里，这些东西缺失了两个显得恶心的最重要因素：触感和气味。如果你太过依赖恶劣的环境，玩家就会慢慢习惯的。一个整洁的房间在正中央有一小摊血液，产生的影响要比像圣诞装饰一样挂满房间的死尸更长远。

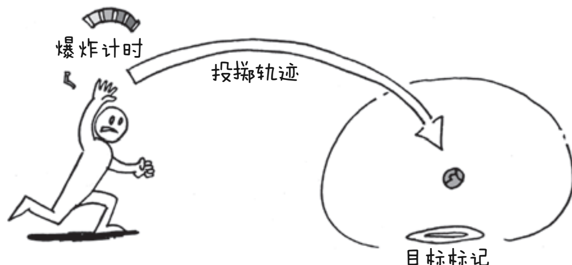
7. **砰！**（我吓到你了没？）什么东西不期然地从玩家身边窜过或者快速朝玩家扑来，这最能让人血液倒流了。如果你真想让玩家疯掉，在恐怖的事情发生前先给他们来点儿独特的声音。渐渐地，只要一听见这个声音，他们就会开始恐慌。恐慌几乎必然导致玩家死翘翘。

说起恐怖，在设计射击场玩点时，给玩家一些时间去辨识威胁、瞄准目标、然后开枪射击。敌人和靶子可以出现在很近的距离，这样能让玩家感到意外；或者在很远的地方，这样能让玩家有机会预判并且朝目标瞄准。交替使用这两种距离设置，会让射击场的生意更兴隆。

光是开枪还不够

其实，你并不是非得有一把枪或者近战武器才能打败敌人。办法还有很多，多得都没法抉择了！你的游戏里引入的武器种类越多，玩家得到的乐趣也就越多。

手雷。扔手雷时，要让玩家可以预判轨迹。《战争机器》和《神秘海域》都有“投掷轨迹”来辅助玩家瞄准目标。别忘了那些落地后的效果。尘土飞扬、碎片横飞、火光冲天，这些都能渲染爆炸的效果。



扔手雷应该带有风险/回报机制——如果拿的时间太久，就会意外爆炸，或者能弹回到玩家身边来。士兵们在把手雷的弦拉开后，还拿在手里“酝酿”一会儿，以保证手雷落地时正好爆炸。《使命召唤：现代战争》不仅在手雷飞过来时使用HUD元素警示玩家，还允许玩家把手雷捡起来扔回去！记住，手雷还可以使用步枪或发射器发射，可以保证更准确和更远抛射。

由于很多玩家在扔出手雷后，都喜欢缩在掩体后面，所以你要保证提供足够大的声音、足够强烈的视觉效果或手柄震动来告诉玩家——炸弹爆炸了。这样，即便他们根本没有看着手雷落地，也能知道结果。如果玩家离手雷爆炸的地方太近，别犹豫，连他们一起炸吧。



有时候，玩家需要一种装置把**所有东西**一起炸飞，你可以称之为地毯式轰炸或陨石风暴，随便叫什么都成。我把这种装置称为**智能炸弹**，它能在几秒钟内把坏蛋全部放倒。向玩家展示智能炸弹的控制方法，好让他们不会把它和普通攻击混为一谈。激活炸弹时，智能炸弹应该能摧毁屏幕上的所有东西，拯救玩家于危难之中。如果有能被破坏的物件，它们也应该一起被炸飞。



关于玩家激活智能炸弹的方式，有几种不同的选择，这全取决于你需要制造什么样的紧张感。在《守卫者》里，智能炸弹即时可用；而在《异形战机》里，玩家需要在发射之前先装载智能炸弹。让玩家知道智能炸弹的工作机制，好让他们能够快速决定使用的时机。智能炸弹不要装载得太快，不要让玩家频繁使用，否则你精心设计的那些用于遭遇战的坏家伙们，会在一眨眼的功夫就被玩家炸个精光！

哪儿有爆炸，哪儿就有**火焰**。有时候即使没有爆炸，也有火焰——青春需要燃烧。火焰能制造眩目的视觉效果，并且能对敌人和环境造成持续伤害。不过火焰可没有正邪之分：如果玩家离得太近，也一样会被烧伤。火焰应该能够自己熄灭，好让玩家不至于躲在红光闪闪的角落里脸色苍白瑟瑟发抖。

火焰喷射器也是一种制造火焰的方法。玩家离敌人越近，火焰喷射器对敌人造成的伤害就越大。这东西对那些不愿瞄准的玩家来说是不错的选择。让他们能使用火焰对敌人“射后不理”（fire and forget）或“尽情灌溉”。燃烧伤害让玩家有时间去处理其他威胁，不过可别忘了燃烧着的敌人也可能袭击你哦。

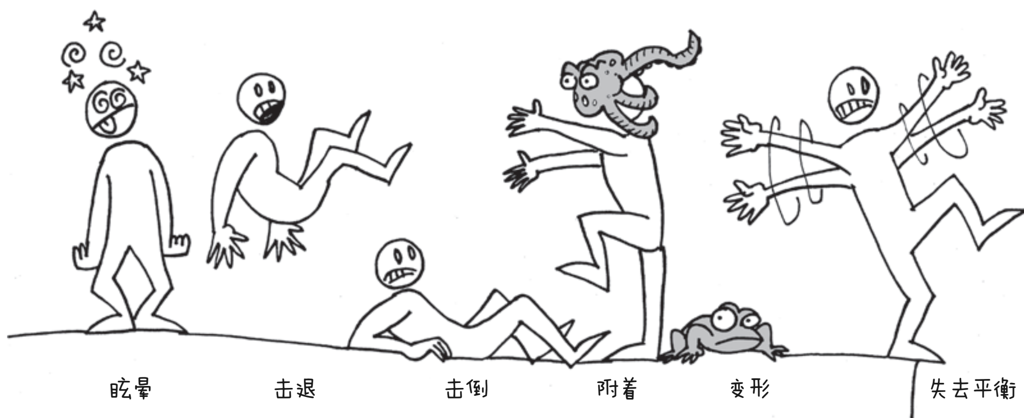


别忘了基于火焰的武器还能作为一个游戏玩点。火焰剑等武器不仅能对冰系的敌人造成额外伤害，还能够点燃火盆、引爆炸弹、烧焦绳子、照亮路途、灼烧伤口。总之，可玩性极高。

另外一个持续的间接攻击方式就是使**毒**。让有毒的东西有一个相关的视觉效果。绿色的气体萦绕效果、滴液的刀片、悬浮的“骷髅头”都是游戏中常用的有毒标记。玩家使用了有毒的物品或者使某个敌人中毒时，应该有特殊的提示——让视觉效果独特、有辨识性。中毒的角色会损血，做点儿恰

当的音效和视觉效果来配合。这等于制造了一个计时器，它让玩家把注意力从常规的游戏中转移到“找到解毒的方法”上。如果解药是玩家道具里的东西，那就要让它能够很容易被取出来。即使毒不常见，也要让解药更常见些。游戏里最糟糕的感受莫过于玩家知道自己必死无疑，却又无法挽回。总要给他们拼搏的机会，对吧?

角色失去控制会让玩家很棘手。**眩晕**、**击退**、**变形**、**失去平衡**和**打滑**等都可用来取代造成伤害的技能，设计师应该明智而审慎地使用它们。



- **眩晕**。受到眩晕攻击时，玩家会在一小段时间里失去对角色的所有控制，通常这会让玩家置身于危险之中，很可能受到敌人的其他攻击甚至被杀死。眩晕通常带有一定的视觉效果（比如卡通的星星或者“啁啾的小鸟”）和音效。
- **击退**。玩家被击退，会在空中后退一小段距离，然后摔在地上。如果玩家正处在一个平台上，或者在什么边缘附近，击退就可能是致命的。当心不要把玩家置于“两头受气”（double bolted[①]）的境地，被敌人打来打去。
- **击倒**。玩家被打倒在地，需要一两秒才能重新站起来。在倒地时，玩家很容易受到额外的攻击。有些游戏里，重新站立是自动完成的，而另一些游戏里则需要快速按键、摇动摇杆或 QTE。
- **附着**。敌人抓住玩家或者附着在他身上，拉住他的胳膊不让他有任何动作。敌人附着在玩家身上的每一秒钟都能造成伤害。左右摇摆、跳跃或者旋转之类的动作能够摆脱这样的敌人。
- **变形**。玩家中了变形魔法，变成了其他东西。在《魔界村》里，亚瑟会变成青蛙。《魔界英雄记》里，英雄会被变成老态龙钟的僵尸或走路不稳的婴儿。所有这些情况下，玩家的行动都受到限制，他们不能攻击、不能跳跃，在某些情况下甚至几乎失去所有的控制。在

① double bolted（直译为“双倍螺栓”。——译者注）这一概念来自乐高游戏，当玩家被一个敌人击中时，会从身上掉出一定量的游戏里的货币“螺栓”。如果不快点把螺栓收集起来，它们就会消失掉。然而，有些情况下，玩家被敌人击退到另外一个陷阱里或另一个敌人面前，会造成更多的螺栓从玩家身上飞出来。玩家被击晕以后也就不能很快地拿回控制权，不能在螺栓消失之前回收，更别说那些刚刚从他们身上掉出来的了。这样，仅受到一次攻击就害的玩家失去了双倍的螺栓。

变形期间，还可以把控制颠倒，在玩家心头种下迷惑的种子（例如，按左方向，人却朝右边跑）。我建议不要让变形的时间持续太久，变形要留到特别时刻使用，如果用的太多，玩家就会厌倦了。

- **失去平衡**。这个动作表现为踉踉跄跄地走。玩家暂时失去控制权，角色表现为失去平衡。这是个指示动作，并非受伤动作。
- **打滑 / 侧滑**。在跑、冲或跳跃移动之后，角色需要滑行一段距离来重新掌握平衡。这样能给角色增加一点个性，但如果在玩家正试图重新找到平衡时接二连三地来几下，就会变得非常讨厌。像击退一样，侧滑也能使角色从狭窄的平台上直接掉下去。

别把所有的乐趣都给敌人！给玩家一些敌人无法使用的攻击技能，好让玩家在战斗中占据优势。在设计带有这些效果的攻击时，一定要谨慎。考虑一下在玩点里加了什么。提醒你自己下面这件**非常重要**的事：

要一直激励玩家，即便是他们正被你搞得无法行动时也要如此。

记住，不要让敌人独享所有乐趣！为玩家设计一些敌人无法使用的攻击，好让他们在战斗中占有优势。他们会为此感谢你的。

该死的！有哪儿不会受伤吗

为了让所有这些战斗有意义，玩家需要失去些东西。我是说，**血量**和**生命**。

如何计算玩家初始的血量？我的建议是，先确定玩家能够承受的最大伤害。举例来说，在游戏开始，英雄在不回血的情况下最多能承受敌人 20 下攻击。接下来，确定敌人的攻击平均每下造成多少伤害。本例中，一下普通攻击造成 10 点**命中伤害**。这就是说，玩家的初始血量应该是 10×20，也就是 200 血。

失去生命值的表现方法有很多种。**数字**是最简单、最直观的，但有些单调。数字在杂乱的 HUD 里显得很醒目，就像大型多人在线和角色扮演类游戏里经常见到的那样。注意要让字体清晰可辨。



血槽在屏幕的顶端或一侧不会占用太多空间。可以用符合游戏风格的元素来装饰一下，好让它和其他 HUD 浑然一体。不过，当受到微量伤害时就不太好注意到了。为了看起来更方便，血槽可以分割成若干小段。

如果你想让游戏屏幕更美观，可以用**图标**加上简单的特效代替玩家的血量，比如，从绿色逐渐变成红色的人形轮廓（《WWE 激爆职业摔跤》）、装满血的水晶球（《暗黑破坏神》）或者心型图标（《塞尔达传说》）。



一些平台类游戏使用**伴随角色**来代表玩家的生命值。比如说，古惑狼身后跟的那个 Tiki 头，玩家受到伤害时，Tiki 头上的羽毛就跟着掉落。这个系统的问题就是没办法支持大量的生命值计数。

对**基于角色的生命系统**来说，一切要直接得多。《魔界村》使用会从玩家身上爆裂的盔甲来代替生命值。《死亡空间》和《捉鬼敢死队》在玩家的盔甲或装备上加了状态条。《生化危机》里的角色在受伤后会捂着腹部蹒跚而行。很多涉及载具战斗以及驾驶类的游戏会显示车辆的损伤情况。在《侠盗猎车手》里，只要看见悬着的保险杠和冒烟的引擎就知道，车快报废了！不管采用哪种方法，你需要提供一些反馈：玩家总不能目不转睛地盯着血条吧，所以这些基于角色的反馈机制能让玩家判断出他们离死亡或重新来过还有多远。基于这些信息，玩家就能作出抉择（撤退、治疗等）。要确保这些系统不要打扰玩家的移动或攻击。

现在很多游戏都朝着**无 HUD 生命显示系统**发展。随着玩家受到伤害，屏幕上就溅上鲜血，受到的伤害越多，血雾就越厚。也可使用更生动的效果，比如把整个屏幕变得血红、变成单色或者变得模糊。声效和音乐可以淡出，使用沉重的呼吸声和心跳取而代之。

近些年来，还出现了一些颠覆传统的系统。在《音速小子索尼克》里，只要玩家身上带有收集来的圆环，角色就不会死。而《武士道之刃 2》里由于有太多一击致命的招式，因而彻底抛弃了血槽。

利用能量提升道具，随着关卡推进、经验提升，甚至时间推移，玩家都能补充生命值。《光环：战斗进化》率先在第一人称射击游戏里使用了自动回血机制，能量槽能以缓慢但稳健的速率重新填满。为了让玩家顺利通关，《瑞奇与叮当》的开发者让玩家不用总是看见 Game Over 的屏幕，甚至完全抛弃了生命值的概念。

无论生命值以何种形式展现，玩家都应该清楚地知道他们何时受到了攻击或损失了生命值。别吝啬那些逼真的动画和粒子效果，再配上**打击音效**并加上**配音**（“哦!”“哎哟!”等）。生命值的损失应该使用明显的方式，因为玩家每受到一次攻击，就离死亡更近了一步。

死亡，它有什么好处呢

面对现实吧，**生命数**和**Game Over 屏幕**已经是过时的概念了。

电子游戏诞生之时，其目标就是尽快把玩家口袋里的银子掏出来。这一目的要想得逞，最好的办法就是让玩家一直被杀，但还是想继续玩下去。获得额外的生命就变成了玩家继续留在游戏里的短期目标。游戏的角色从雷达上的小光点和宇宙飞船变成了小人儿以后，死亡



的概念也随之而来。（毕竟宇宙飞船不会死，不是吗？）把游戏打通关的感觉（除了……快！再投一枚硬币！）太具诱惑力了，让人欲罢不能。游戏转战到家用机上后，生命数量的概念也出现了——但玩家已经为游戏付过钱了，没有更多的银子可赚了。那么为什么还要杀死玩家呢？

经常让玩家翘辫子还有一个问题，它促使玩家以“非正当”的方式继续游戏。如果玩家发现失去装备并受到了威胁，他就会花钱或训练自己以免被杀。比如在《毁灭战士》里，玩家发现从存档继续重新开始，比从游戏的检查点重新开始要容易得多。利用这一点，玩家不必再为了生命值担心，甚至再也不用看见 Game Over 的屏幕了。

许多开发者注意到了这一点，于是摒弃了玩家生命数量的概念。不再是杀死玩家然后结束游戏，取而代之的是把玩家重置到本关内的检查点，在那儿玩家可以一遍一遍地重试，直到成功为止。在《波斯王子：时之沙》里，玩家能够把“时间回退”到一个安全的点上。然而，使用这种机制必须小心：玩家有可能无法回退足够长的时间，抵达足以避免死亡的安全点，从而进入一种反复死亡的境地。在玩家被重置到检查点之前，使用旁白提示他们“这不是故事发展的方向”。在《蝙蝠侠：阿卡姆疯人院》里，玩家有机会在这位“披斗篷的英雄”坠落致死前，通过 QTE 力挽狂澜。如果玩家成功了，蝙蝠侠就能安全地爬上来了。

然而，有一些类型的游戏，比如动作类和恐怖生存类游戏，仍然使用着**生命数**和**Game Over 屏幕**。如果你不得不置玩家于死地，记住下面这些要点。

- 让玩家知道他们的生命数有限，并且随时可能丢掉生命。玩家会开始保护他们的角色，并且为他们的安全担心。
- 在 HUD 里清楚地标记生命数量。当玩家丢掉一条命时，让它明白地显示出来。
- 给玩家提供足够多的机会补充生命数。可以通过升级、能量提升道具或收集物品来实现。
- 在杀死玩家的角色时，痛快点。可别制作一个长长的、折磨人的死亡动画。当游戏变难时，玩家可能会一遍又一遍地看到它。
- 对 Game Over 屏幕来说也是一样。别让玩家干坐着，看着长长的死亡后的过场动画傻等着。在玩家死亡后，重新开始的过程越短越好。
- 当角色死亡时，在你的游戏分级限制之内表现得尽可能暴力，让玩家仿佛真的能感受到些许痛楚。对游戏角色的感情会促使玩家有意地进行自我保护。
- 如果玩家在一条命里得到了什么，在他们丢掉这条命后，不要再给他们双重的惩罚了，把他们辛苦得来的东西留给他们吧。
- 如果是在 Boss 战时杀死玩家，不要让玩家不得不把整个过程重新经历一遍。为什么不当作什么都没发生一样让游戏继续？或者只把 Boss 的血量恢复少许，作为对玩家的惩罚？

- 如前所述，死亡的威胁对玩家来说是一个很好的动力，刺激他们更努力、掌握更多技巧或更精于控制。恰当地使用这种力量吧，好吗？我相信你。
- 如果使用交替死亡系统，比如玩家的NPC搭档死了他们自己也会挂，那就要让玩家清楚地知道：他们需要用生命保护他们的搭档，否则自己的角色就会死。

在游戏里使用生命数，这需要经过仔细思考。如果你并不认为杀死玩家能让游戏体验更棒更刺激，或者你认为事实上那更让人有挫败感，就别用它了。你要记住下面这件**非常重要**的事：

要让玩家一直玩下去。

永远别给玩家一个停下来的理由。一旦你失去他们，就再也找不回来了。抛开Game Over屏幕吧，为什么不用一个**"继续加油"屏幕**替代它呢？玩家挂掉或者退出游戏时，给他们提前预览下一关、下一个剧情点，或下一个宝藏、下一件武器或者能量提升道具。让他们先睹为快，让他们兴奋起来，舍不得放下游戏！



战斗之外的冲突

很多电子游戏批评家声称所有游戏都超级暴力，但事实绝非如此。有《腐尸之屋》就有《时空幻境》，有《真人快打》就有《块魂》。讲真，超级暴力的游戏才是个别，不是普遍规则。这还没算上成百上千的益智游戏、音乐游戏、体育游戏、冒险游戏、农场游戏……小举一些例子而已。然而，这些游戏同样需要冲突。程序员约翰·罗斯表示，冲突的基础是紧张……和释放[①]。这儿有些往游戏里注入冲突的方法，不用扣动扳机也不必挥舞拳头。

① John Rose, "Addressing Conflict: Tension and Release in Games," 2010, www.starming.com/index.php?action=plugin&v=wave&tpl=union&ac=viewgrouppost&gid=56&tid=8033

- **计时器**。不管你是得和时间赛跑，去寻找隐藏的物体、解决一个谜题，还是绕着赛道开完一圈，没什么能比嘀嗒响的计时器更能让人心跳加速的了。保证你的时钟给玩家足够的时间去解决任务。别强迫玩家卡着时间完成，多数情况是，那就完不成了。就因为时间根本不够，我放弃了很多游戏。
- **速度**。如果你想搞得更有紧张感，只要让游戏节奏快起来就可以。利用速度提升紧张感这方面，《俄罗斯方块》是王者。一局游戏里，玩家玩得越久，方块掉落越快。在街机时代，这是个常用的把戏，那时，代码就可以让行动速度快到人类玩家难以企及。但如果太快了，对玩家就不公平了。
- **有限的选择**。限制玩家能够采取的行动种类，或者像象棋那样，让他们的棋子只能按特定套路行动。有限的选择会迫使玩家开始思考策略，因为每一步行动都不能浪费。
- **有限的空间**。如果玩家只能在有限的场地里行动，就会对周围环境更加小心，从而让紧张感提升。然而，你得留出一点空间以防失误，即便玩家可能根本意识不到它的存在。
- **精准度**。精准能创造紧张感，通常情况下，如果玩家必须追求高精准度，就很容易搞砸。节奏游戏通常利用对精准度的要求让玩家紧张到流汗。
- **道德两难**。我们在第 9 关聊过这事儿。让玩家在是与非之间作出选择，甚至可以让他们在两个清晰的不同观点之间作出抉择，这样真的会提升紧张感。他们会在游戏中余下的时间里一直怀疑如果他们选了“另外一条路”会怎么样。
- **代价**。当玩家开始思考代价是什么的时候，就会感觉到压力，钱要怎么才能花得值呢？保证玩家有很多可选，但钱却有限，这样做起抉择来简直折磨死人。当然了，每个选择都有利有弊嘛。

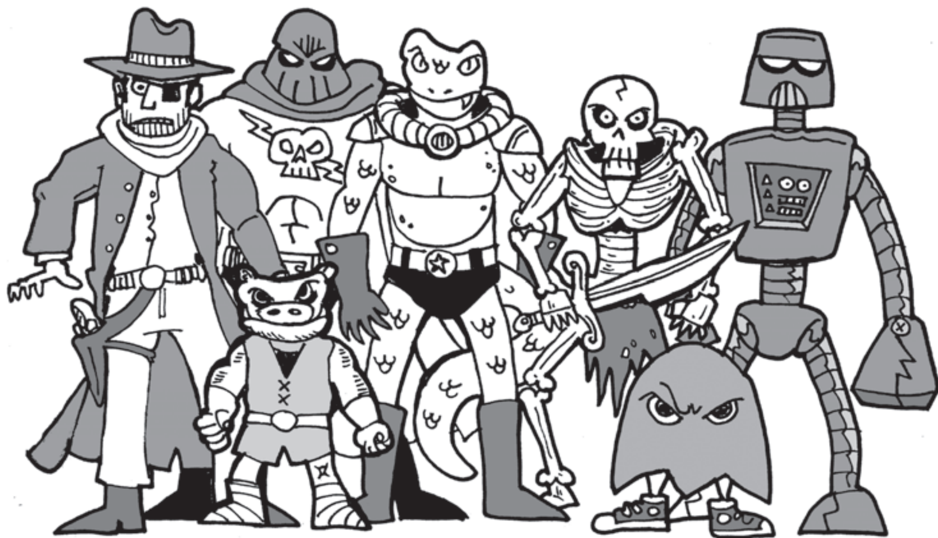
既然我已经提到了所有类型的战斗和冲突，现在是时候看看造成这些麻烦的家伙了：敌人！

第 10 关的攻略与秘籍

- 制作暴力的玩点时注意 ESRB 的指导原则。
- 暴力和环境有关：暴力的行动如果由玩家实施，会显得更加暴力。
- 给角色一个标志性的攻击方式或武器。
- 制作攻击对照表查看战斗行为和反应。
- 玩家想要玩那些使他们看起来很酷的游戏。
- 在战斗中使用锁定系统来辅助玩家。
- 近身战更刺激。

- ❑ 使用QTE增强战斗的生动性，但不要做得太过，玩家会玩腻的。
- ❑ 和敌人打斗应该很有趣。
- ❑ 制作使用武器的战斗时，注意那3个A。
- ❑ 使用各种攻击来阻挠玩家或者让他们无法行动，但不要置他们于死地。
- ❑ 当玩家受到伤害时，让他们清楚地知道。
- ❑ 要一直激励玩家，即便是他们正被你搞得无法行动时也要如此。
- ❑ 要让玩家一直玩下去。
- ❑ 没有打斗也可以制造冲突。

第 11 关
所有人都想要你的小命



电子游戏里遍地都是想置你于死地的家伙们，数都数不清：外星人、机器人、海盗、寄生虫、雇佣兵、蘑菇人……不过我注意到，并不是所有的游戏都会塑造流着口水、手握长剑的敌人——通常他们也用枪！

是的，我知道还有许许多多游戏使用其他形式的冲突作为主题，比如时间、人类之间的竞争，甚至是考验玩家的技能，这些都会对玩家带来挑战。但我们在这里不讨论那些类型的游戏。[1] 回忆下第 3 关里的内容，故事主题通常涵盖三种类型的冲突：**人与自然**，比如一场飓风或一头巨大的白鲸；**人与自我**，英雄们都会为之愁肠百结的难题，比如“午饭去哪儿吃[2]”；**人与人**，在游戏世界里，可能是人与僵尸、人与忍者、海盗或者人与从死去同伴身体上钻出来的可怕的外星生命体。

本章要讨论的就是各种类型的敌人。我知道设计僵尸、忍者、海盗、外星人之类的敌人非常有趣，不过你首先必须遵循下面这个**非常重要**的黄金法则：

---

① 暂时不。

② 我见过太多心智成熟的人被这个问题折磨得快疯了。

内在决定外在。



嘿！我看见了，你正设计一个长着翅膀的骷髅，[①] 但完全没有想过他要如何攻击。放下你的铅笔，听我重复一遍；因为这个**真的非常重要**：

内在决定外在！

你必须（不是“最好”）首先确定一个敌人的功能。这一设计将决定很多事情：程序员怎么写代码，动画师如何建模，美术师要画出怎样的质感——很多事都取决于此。敌人的重要属性包括：

- **体积；**
- **行为模式；**
- **速度；**
- **移动方法；**
- **攻击方式；**
- **攻击性**[②]**；**
- **血量。**

全部这些属性，再考虑一下关卡的主题，你就能定好玩家的敌人是谁，他们长什么样子，以及他们被放进游戏中配合其他设计时会表现出怎样的良好效果。制作敌人时，如果一遍又一遍地返工，将对团队的士气造成极大打击，而且也造成了时间周期和资金的极大浪费。[③]

敌人的体积

粗略地说，敌人的**体积**分以下几个等级。

- **矮小**的敌人高不过玩家角色的腰。
- **普通**的敌人差不多和玩家角色一样高。
- **大个**的敌人要比玩家角色高几头[④]。
- **特大个**的敌人至少要是人物角色的两倍高。

---

① 尽管他看起来非常棒。

② 我知道攻击性应该被视为行为模式的一部分，不过设计者常常把战斗作为单独的系统对待，所以它理应单独设立一项。

③ 况且这也是不负责任的行为。千万别做不负责任的设计师。

④ 美术师以“头”为单位来度量角色——确切地说，就是一个普通人的头的高度。比如，1.8 米的普通人高 7 个头，而英雄角色通常高 8 个半头。

- **巨型**的敌人大到必须拉远镜头才能看到全身。



敌人的体积决定了玩家如何与之战斗。比方说，对付矮小的敌人时，必须蹲下，或者使用低位攻击（比如旋风腿、扫堂腿）。而对付只有脑袋是弱点的大个敌人，只能使用跳跃攻击。战斗要设计得有章可循，以便玩家能够在敌群中“杀出一条血路”。普通的敌人能够被低位和中位攻击打中，而面对大个的敌人，能够从高中低三路进攻，诸如此类。

体积还影响着血量。一般来说，越大的敌人血越厚（也越难杀死）。这也许就能解释为什么那么多Boss都大得要死。体积同样决定了敌人遭受攻击时的反应。用震退攻击对付一个矮小的敌人，他很可能会飞起来。但如果同样的招式打在一个大个的敌人身上，他可能纹丝不动。你会很幸运地发现，特大号的敌人根本不会注意到你的攻击，更别说反击了。



有人说，变化是生活的调味料。我不太懂调料什么的，不过我敢说变化可以使游戏更好玩。体积还能影响玩家的情绪。打败一个巨大的敌人能够得到巨大的成就感，而战胜一个矮小敌人却会让玩家觉得自己有点仗势欺人。

敌人的行为模式

一旦你决定了敌人的体积，就该问问自己：敌人的**行为模式**是什么样子的呢？

- 他们如何移动？
- 在战斗中他们会怎么做？
- 受伤时他们会怎样？

找出上述问题的答案，这是设计一个栩栩如生的敌人的前提。设计敌人行为模式时，我们的目标可不是让他们不停重复相同的行为。最好能让敌人们的行为各不相同。

巡逻怪机械地沿着左右或者上下的路径移动。路径可以比这复杂得多，但它的行动通常是可以预判的。



追踪怪遇到特殊情况或在玩家接近时，会追着玩家跑。在很多游戏里，一旦有人进入了巡逻怪的视野范围或是攻击了他们，他们就会转变成追踪怪。



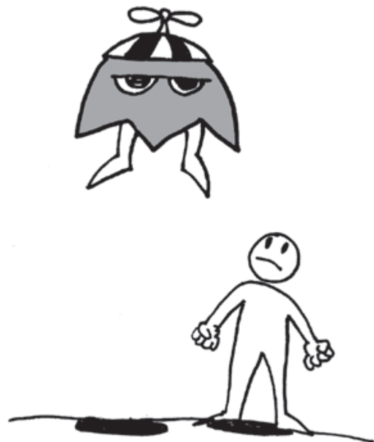
射击怪是会发射子弹的敌人。会发子弹的巡逻怪或追踪怪一旦被激怒就会对玩家开火。由于远程攻击的特性，这种敌人会试图和玩家保持一定距离，而不是盲目接近。



守卫怪这种敌人的 AI 往往是为了守卫某个道具或地点（比如堵门口），而不是主动追踪玩家。如果玩家试图偷走道具，或者通过守卫看守的地点，守卫们的行为很容易转变成追踪或射击。



飞行怪是一种，呃……会飞的怪物。他们其实是巡逻怪的一种，不过因为飞行算是另一种行动方式（绝对是），所以他们理应拥有自己的分类。飞行怪可以降落下来攻击玩家，或者你也可以让他们在一定的安全距离外朝玩家开火。飞行怪是比较高级的敌人，因为对玩家来说，他们的行动和攻击的模式都很难预判。玩家要想攻击飞行怪，往往需要停下来瞄准，或者跳起来攻击。





炸弹怪是从上方而非侧面攻击的飞行怪。要提醒玩家头顶有炸弹怪要降落或投炸弹，否则会吓死玩家的。在 3D 摄影机之下，玩家很难看到头顶上的敌人。

掘穴怪是一种带有无敌状态的敌人，他们能够找到有利位置攻击玩家。玩家必须耐心等待，直到敌人出现才能攻击。



瞬移怪是会在场地中快速改变位置的敌人。玩家的攻击必须足够快，才能防止敌人瞬移到其他位置躲开伤害。瞬移怪和掘洞怪的最大区别就是瞬移怪的移动在一瞬间完成，玩家根本没有时间发动攻击。让玩家有办法打断敌人的瞬移，比如带有眩晕或混乱效果的攻击。



格挡怪是能使用盾牌或者其他防具保护自己免受玩家伤害的敌人。玩家要么得绕到另一个方向或改变高度（比如从下三路或者背后进攻）避开盾牌，要么采用特殊行动或使用特殊攻击打得敌人丢掉盾牌。盾牌能让敌人进入短暂的无敌状态，玩家需要使用特殊行动或攻击打碎盾牌，或等着无敌状态结束。



二重身是和玩家长相相同，移动、攻击和 AI 都同玩家如出一辙的敌人。二重身敌人让玩家不得不一反常态，使用不同于自己一贯风格的行动或武器，才能打败“他们自己”。

之所以赋予敌人如此多的行为类型，是为了让他们彼此互补。敌人彼此之间应该“和谐有爱”，创造出有趣的战斗谜题让玩家解决。

一旦你为敌人创造出彼此巧妙配合的行为，就会自然而然产生玩点。玩家会进行**威胁评估**。他们会发现，有时该先解决最容易对付的家伙，有时则应该先对付最危险的敌人而不理会无足轻重的小卒。作为设计师，你应迫使玩家在斗争中做这些有趣的抉择。

我这有几个有趣的敌人组合，他们配合起来效果不错。

- 格挡怪和站在他身后的射击怪：当玩家试图对付格挡怪时，射击怪就能让玩家尝尝挨枪子儿的滋味。



- 一个大个的追踪怪和一群小的飞行怪：当玩家想办法对付大家伙时，小家伙们就展开攻击。然而，如果把大家伙丢下想去搞定那些烦人的小家伙，就可能会挨上一记重拳。



- 瞬移怪和追踪怪：在玩家试图抓住瞬移怪时，就很容易受到追踪怪的攻击。



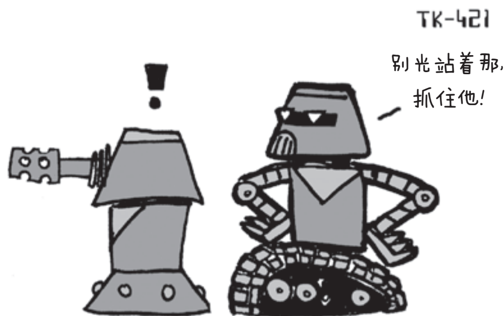
- 守卫怪和炸弹怪：在玩家忙于应付守卫怪时，炸弹怪就从头顶进攻。



要速度

改变**速度**和**行为**，敌人就会变得更加危险、更难瞄准、更具威胁。敌人应该有不同的移动速度：**固定**、**缓慢**、**中等**、**快速**以及**迅速**。

机关与敌人的区别就在于移动性和 AI，不过每种规则都有免责条款。**固定**的敌人不代表不能动。行动 = 角色 + 生命。巨大的、长着触手的克鲁苏生物，也许因为它硕大无朋的体积，或者技术限制而不能移动，但玩家仍然会把它当作敌人对待。固定的机关，比如装在墙上的激光瞄准机枪，也能设计复杂 AI 来让玩家的日子不那么好过。在玩家攻击固定敌人时，设计些能让玩家保持兴奋的方法，在玩家与敌人之间加个解迷游戏或干脆在敌人身上加个解迷游戏。



敌人的速度（speed）、体积（size）和强度（strength）[①] 是成反比的：小个的敌人移动很快但并不强壮，大个的敌人很强壮但行动缓慢。体积中等的敌人可以既强壮又迅捷，但如果你把两种特征都给了他们，他们到头来会显得很“卑鄙”，因为你给了他们玩家都不能匹敌的优势。不论何时，一旦敌人过分强大或者在攻击方面太过完美，玩家就会感觉是在和机器战斗而不是和真实的生物战斗。

我又跑题了。

慢速敌人在成群结队的时候最有效果。一只僵尸并不是那么有威胁，不过即使是意志坚定的英雄，看到十几只僵尸一起慢悠悠地走来，也多少



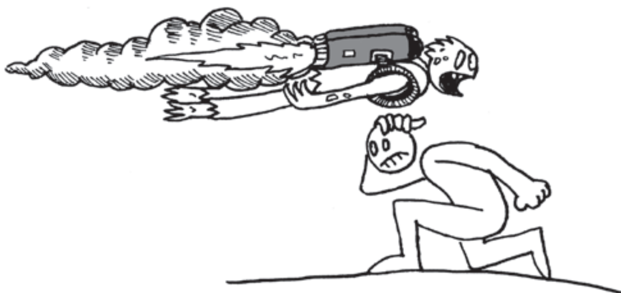
① 嘿！这不是 3 个 S 嘛！

会有些紧张。通常一个缓慢的敌人有较大的冲击力：如果玩家被打中了，那是他自己的错。或者你也可以给移动缓慢的敌人加上快速的攻击，好让玩家的脚步停不下来。通常慢速敌人都有内置的防御体系，使他们能够抵抗玩家的攻击，或防止玩家轻易击破他们的侧翼。如果你想让敌人感觉更强大，就让他们走起路来像《生化危机》系列中的暴君（Tyrant）、追踪者（Nemesis）和萨尔瓦多博士（Dr. Salvador）那样。步伐坚定且威风凛凛逼近的敌人会让玩家感到恐慌并且犯下致命错误。

中速敌人就如字面意思一样：敌人的移动和攻击速度都和玩家不相上下。中速敌人多少是可以预判的，而且在大多数情况下预判都会很有用。我发现如果让中速敌人比玩家跑得稍微慢那么一点点，会很有用，尤其是在他们追逐玩家时。这样玩家就能在必要的情况下从容地调整速度，而不必担心被敌人从后面放倒。然后，玩家就能作出调整，及时面对敌人，给予痛击，或展开有效防御。为了达到你想要的效果，把速度值调来调去也没关系。这里没有什么固定法则：只要跟着感觉走，做你认为正确公平的事就行了。



快速敌人可能会快速向前、向后冲击玩家，或者在玩家周围飞速移动，然后突然跳近发动连续攻击。在恐怖类游戏和动作类游戏里，快速敌人表现很棒。面对袭来的敌人，玩家的反应时间更少，可能会感到恐慌而犯些低级错误——直到他们学会保持冷静。然而，不要让快速敌人一直攻击玩家，因为被无法还击的东西击中会让玩家产生挫败感——除非这就是你想要的状态。敌人的个头越小，速度越快。给快速移动的敌人一个变化多端的移动路径，以此带给玩家一些真正的挑战。



迅速敌人的移动速度极快。他们可能快到肉眼无法看清——太快了，以至于对玩家来说似乎有点不公平，不过你可以通过限制他们的攻击和行动来平衡这一点。通过播放警示动画



来帮助玩家看见正在迅速接近的物体。这让玩家能够躲闪、格挡或在敌人还未移动到玩家跟前时给他们点颜色瞧瞧。

敌人的移动风格

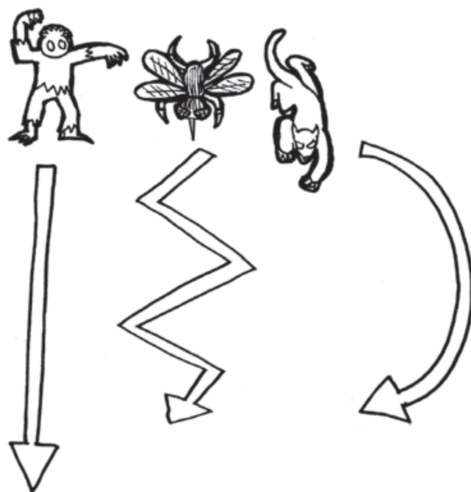
你设计的敌人有怎样的**移动风格**？他们会像来自地狱的蝙蝠一样绕着玩家转吗？他们会不规则地沿之字形前进以防止被击中吗？他们会抄近道撤退吗？他们会一直跳来跳去吗？他们会在墙壁上爬行以便从上方伏击玩家吗？还是说他们压根不会打而只是会逃跑？[①] 了解敌人的行动风格，不仅能帮你找到适合他们的攻击方式，还能给他们增加点个性。

你需要决定敌人的移动是随机的还是按照预设方案的。避免极端情况，加点变化。如果随机性太强，玩家会觉得敌人根本反复无常。而如果预设性太强，敌人又会显得太机械，太有“游戏味儿”。

不可预知性并不总是最佳解决方案。拿《古惑狼 2》来说，顽皮狗试着使用简单模式创造出更具行为特征的 AI。焦点小组发现这其实是个下下策。玩家喜欢研究敌人行为模式。另一方面，在体育游戏里，玩家更喜欢不可预知性。可预见的行为模式变成玩家可以利用的“漏洞”，这会让游戏体验毁于一旦。

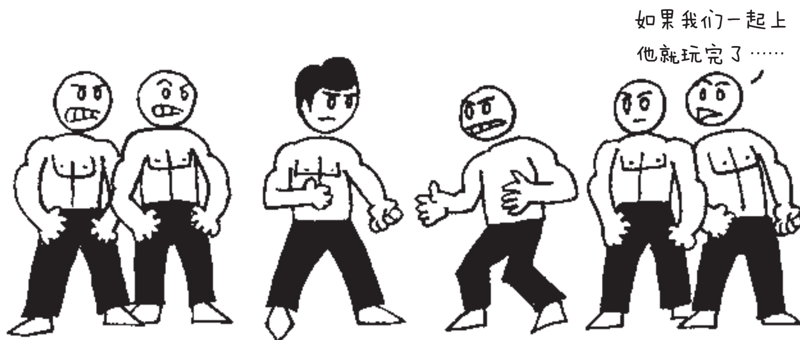
把几种敌人的行动配合起来，可以增加一点复杂度。考虑一下在一场战斗中敌人如何组成一个小队，相互配合行动。可以为一些敌人加入群集行为，制造更真实的小队行动。

以鸟类和昆虫作为灵感来源，看看不同动物的移动行为吧。人类通常直来直往。肉食性哺乳动物，比如狼和老虎，会围着它们的猎物弧线前进。螃蟹不会垂直向前，而是横着走。鸟类会在空中盘旋，因为它们要利用上升气流来辅助飞行。昆虫则是沿之字形路线前进，因为它们在飞行过程中需要不断矫正方向。



我们来研究一下李小龙电影里打斗戏中敌人是如何行动的。李小龙被一群空手道高手围攻，但每次他们进攻的人数只有一两个。那些会功夫的恶棍总是彬彬有礼。这种策略在游戏里同样有效。这样做，你可以制造一种敌人成群结队的假象，而又不会使游戏或玩家负荷过重。

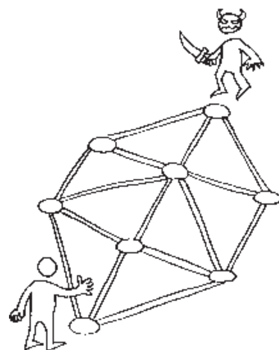
① 我个人认为能和玩家对打的敌人比较有意思。



和程序员配合，做一些**寻路 AI**。确定敌人功用，制定他们的移动路线。下面有几个问题需要在制作寻路和行为 AI 之前想明白。

- **敌人的机动性有多强？** 他们是否只以单一的速度移动？他们能从跑动或滑动中突然停下来吗？他们能跨越障碍物还是会开门？
- **敌人的攻击性有多强？** 是行动迅猛的狂战士，还是缓慢推进的冷血杀手？敌人甚至也可以谨小慎微、胆怯懦弱、害怕受伤害和死亡。给敌人一点儿自我保护的意识，能让他们感觉起来更像真实的人。
- **敌人以多少人为一组行动？** 他们会发出警报招呼同伙来帮忙吗？在他们的同伙接近玩家、试图近身肉搏或瞄准射击之前，他们会尽量压制玩家，让他趴在地上动弹不得吗？他们会试图把玩家逼到开阔地，好让他们的同伴获得明显优势吗？在一个敌人攻击玩家时，会有同伙和玩家缠斗、粘住玩家吗？他们有“搭档”吗？比如守卫犬，或者无人机。
- **敌人的防守意识怎样？** 他们会蜷缩在掩体后面吗？他们懂得使用掩护或者拉锯战吗？当他们发现玩家时会隐蔽地行动吗？他们会不会试图从背后或者头顶偷袭玩家？他们有盾牌之类的防具或者防御体系吗？
- **敌人有很多攻击手段吗？** 他们能捡地上的武器和血瓶用吗？他们会使用载具或者人工武器装置吗？同伙被玩家杀死后，其他人会接替死者的功能和位置吗？他们会飞或使用悬浮方式移动吗？

多数 AI 角色使用**路点导航系统**移动。设计者会设置一些格子或路径来决定 AI 角色的移动路线 。在 AI 角色移动时，程序能够决定播放何种动画，进行何种行为，以产生独特的 AI 行为。基于游戏世界的地形设置“去”或“不去”区域，或者实现特殊 AI 行为区域。



这意味着你制作的坏蛋们既可以沿着预设的路径网移动，也可以在无形的盒子（或球体）里徘徊。

这样，设计师就能开发出针对不同敌人的游戏机制——比如

冲破一堵墙，或者在规定时间到达指定地点。不过，放置路点可是很耗时的工作，而且并不是总能满足所有 AI 角色的需求。

由于基于路点导航机制的敌人总会去检测能够最近、最快接近玩家的路线，因而你要小心敌人一头冲进墙角或者撞上什么东西。你可以通过调试路点来修复这样的问题。把墙角和物体附近的路点拉出来一点，以修正这样的情况。

坏蛋的登场设计



你正穿梭在墓碑之间，寻找着穿过墓地的路。这时，一个骷髅兵挡住了你的去路，准备干一仗吧。

等等。往回倒带。我有一个更好的方法把这个坏蛋引入游戏世界中。

你正穿梭在墓碑之间，寻找着穿过墓地的路。在你经过的时候，一个墓碑动了一下。突然摄影机聚焦在玩家身上，同时屏幕摇晃手柄震动。镜头急速摇动，捕捉到一个墓穴，在那儿，正有一只手从地底下钻出来。墓碑裂成无数碎片，骷髅破土而出，它那只有骨头的手指紧握着，眼睛闪烁着邪恶的光芒，现在准备干一仗吧！这可比前面那一幕刺激多了！

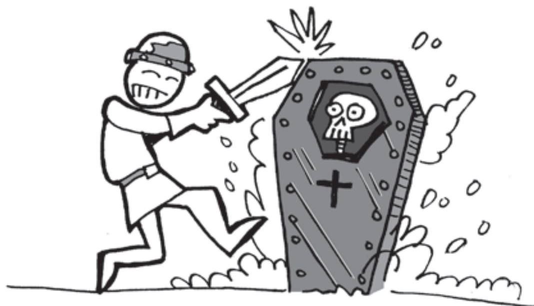
让玩家知道他们遭遇了一些新鲜、刺激、危险的东西，**敌人登场介绍**是一种很有效的方法。

- 镜头冻结或放大聚焦在它身上：让玩家好好看看是什么东西正要踢他们的屁股。
- 在屏幕上显示敌人的名字——玩家不喜欢猎杀无名之辈。
- 给出预兆。《生化危机 2》里，一个舔食者恰好在玩家遇到它之前从窗口跑过去，于是玩家就会心想："这到底是什么鬼东西？"悬念由此而生：这个舔食者到底何时正式出现在玩家面前？这完全可以做成一个事件！
- 用戏剧化的方式介绍敌人。让他们冲破玻璃，踢开门，随着特效突然出现——只要能让坏蛋们给玩家留下深刻印象，任何方法都值得一试！

记住，不是所有游戏都要配敌人登场设计。多人游戏的玩家就不希望被登场介绍打断。

（若能趁登场介绍之机偷袭对手，估计他们就希望加入登场介绍了！）

在游戏世界中，**敌人的诞生**与灭亡一样重要。在敌人有机会进入屏幕视野之前，你必须要确保玩家无法屠杀它们。有的游戏里，敌人带着无敌状态，或者在屏幕以外、玩家够不着的地方诞生。你也可以考虑制作一个机关或设施，好让敌人能在游戏区域诞生而不会被杀死。



在《魔界英雄记 2》里，我们使用破土而出的棺材把敌人运送到游戏世界里。如果玩家和棺材发生碰撞，会被震退。如果玩家击打棺材，棺材会碎掉，但里面的敌人会安然无恙，并且立刻进入战斗状态。为什么要费这么多事？因为下面这点**非常重要**：

和敌人战斗应该非常有趣！

另外强调下面这条非常重要的原则：

敌人是用来打的，而不是用来躲的。

我并不是说面对旋转的苦修士敌人时，不需要躲开或在它伤到你之前逃离它前进的路线。不是这个意思。我说的是那些“打起来特难、特不值而且又特麻烦，根本不想和他战斗”的那种类型的敌人。但在游戏里我经常会看见下面这些敌人。



这些敌人带着炸弹或者其他爆炸装置，朝着玩家冲过来。如果玩家没被炸到，他就会跑开。听起来可能很刺激，但是在我的经验里，这种类型的敌人通常会造成问题。

玩家跑动的时候，如果游戏是第三人称，镜头就会来回甩动以显示玩家的后背。在第一人称视角下，玩家无法看到他身后有敌人跟着。这两种情况里，玩家都根本看不到敌人。当敌人爆炸时，完全就是个惊吓。没错，你可以通过 HUD 或者游戏内置的警示器来给玩家提示，但是最后，你还要设计各种各样的权宜措施来帮助玩家定位敌人，但这样的话不就破坏了设计这种敌人的初衷吗？所有，这种会爆炸的敌人根本就算不上好设计。

在动作类游戏里，你会和很多敌人战斗，所以呢，尽你所能、想方设法把游戏弄得**妙趣横生**！爆炸特效、有趣的或逼真的受击动画、很酷的或血淋淋的杀戮，以及，当然，很多很

多回馈和奖励。[①] 为什么要跟敌人战斗?

- **从敌人身上能获得战利品。**金子、箭矢、经验点数、生命值——不论是什么东西，只要玩家有需要就行。



- **敌人挡住路了。**你可以故意挡住玩家去路，制造一场战斗，就像角斗场里那样……



- **敌人有钥匙。**玩家需要这把钥匙穿过一扇门到达下个房间、区域或关卡。我经常纳闷儿：为什么总是最后被搞定的那个敌人拿着钥匙呢?

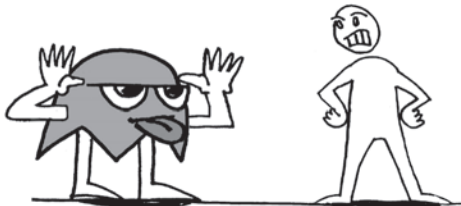


- **你需要获得敌人的力量。**总被敌人击中，太恼人了对吧?打败那个敌人，夺取他手里那把威力强劲的枪！想把你的+1 法杖升级到 +2？去踢那个兽人的屁股吧！



① 我们将在第 13 关讨论如何利用奖励机制。

- **敌人嘲弄你**。嘲弄是刺激玩家进入战斗的好方法。如果玩家很长时间站着不动，让一个敌人嘲弄玩家或向其发出挑战，不仅能迫使玩家展开攻击，还能给敌人增加点儿个性。这一招在多人格斗游戏里表现出众，比如在《街霸》里，玩家在战斗或防守的过程中能冒些风险嘲弄对手。



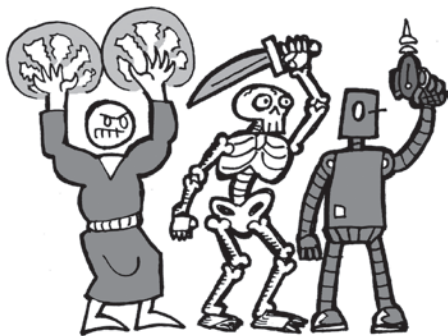
- **敌人打起来很好玩**。没什么能比稳健的战斗体系更能让玩家一直战斗下去了。要实现这一点，请翻回到第 10 关。



别忘了让敌人也有机会当坏蛋！给敌人设计一些酷毙了的攻击方式，你可以参考下面这些。

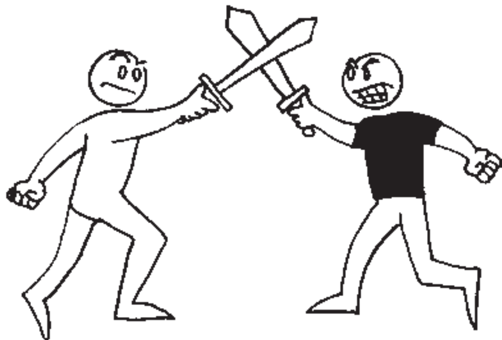
- **近身攻击**：敌人是用手 / 爪子 / 触手 / 蹄子吗？他们是用手挠，还是用拳打？他们懂武术吗？他们会擒拿或诱捕吗？他们能扔东西吗？能“震地”或使用攻击造成地震吗？
- **武器攻击**：敌人用不用武器？单手武器还是双手武器？他们的攻击是毫无章法还是训练有素？他们会缴械吗？玩家能缴械他们的武器吗？玩家能使用他们的武器吗？的武器能扔出去吗？扔出去还能飞回来吗？
- **射击攻击**：敌人用的是枪 / 魔法 / 远程武器吗？精准度高吗？他们只是盲目开火还是会等待最佳时机？他们是跟踪目标还是提前瞄准？他们需要重新装弹吗？射出的子弹会爆炸吗？他们能被缴械吗？如果被缴械了他们会近战肉搏吗？
- **持续性伤害**：敌人的攻击会有连带作用吗？比如腐蚀伤害、中毒伤害或灼烧伤害。攻击是瞬间伤害还是持续伤害？伤害能被玩家治愈还是会一直持续？能被玩家的装备 / 装置反弹吗？

攻击预警在有效战斗中非常重要。敌人应该有一个足以让机警的玩家看出些端倪的“告知”动画，让玩家知道敌人马上就要开始穿刺啊、开枪啊、抓钩啊什么的。这些告知包括：

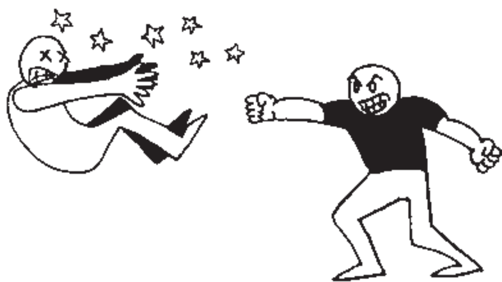


- 为了挥拳出击而手臂收缩拳头紧握；
- 在挥动武器或读条之前先大声地怒吼咆哮；
- 攻击前局部剖面特写（摇晃的尾巴或恶心的鳞片）；
- 武器的激光点在开火之前和目标重叠；
- 武器或魔法在开火 / 施展之前先“读条”。

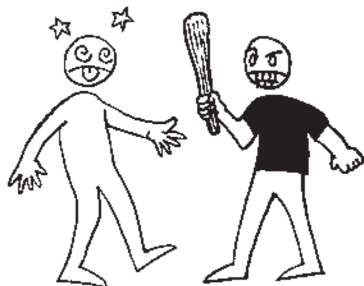
并不是每一下攻击都需要对玩家造成伤害。有千奇百怪的方法让玩家受点罪而不必对他们造成永久伤害。



- **格挡 / 闪避：**敌人可以格挡或闪避玩家的攻击，这能打断玩家的攻击链，重置连击点数，把玩家的武器弹开甚至弹飞。不管格挡的来源是什么，让它有一个力的作用范围，可以是个盾牌或施展防御动作，别让玩家迷惑为什么攻击会无效。

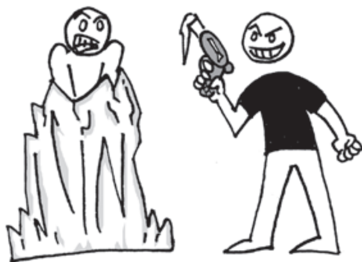


- **击退：**当玩家挨打时，相比受到伤害而言，更好的方式是把他们打得后退。在玩家和敌人之间插入点距离，扰乱他们的攻击链，或者打断玩家正埋头苦干的任何活动，比如施法或操作机关。特别是当玩家站在一个很窄的平台上时，用击退把他们打下去，甚至结果掉，这招很灵的。



- **眩晕：**玩家被敲晕以后就毫无抵抗力了。既可以让晕乎乎的玩家继续站着，也可以让他们倒在地上。玩家应该有那么一小会儿失去控制，但持续时间不要太久，让玩家感觉到沮丧就够了。绕圈的星星和啁啾的小鸟都是不错的可用效果。

- **冰冻 / 麻痹 / 束缚：**有点儿像眩晕，不过通过快速按键或猛烈摇动摇杆是可以解除的。玩家会被冰冻攻击埋起来。在受到冰冻攻击时，玩家可以受到伤害，也可以不受伤害。当玩家最终重获控制权时，加上一个很酷的“成功夺取自由”的动画效果。



- **修复 / 治疗：**敌人重新获得生命力。我建议不要经常使用这个效果，因为这对玩家似乎不太公平。最好用血条和治疗动画来表现敌人**恢复**了全部（或部分）状态，这样会很棒。可以允许玩家攻击敌人，打断他们的治疗。

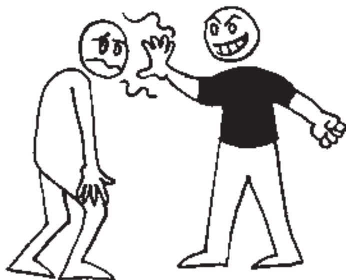


- **增益魔法：**它和治疗的原理差不多，只不过敌人得到的是辅助攻击的力量。比较常见的是使用辅助法术。在射击游戏里，当某个坏蛋正在给枪上膛、准备向玩家敞开地狱之门时，你也能看见这类东西。敌人在获得增益的时候可能是无敌的，也可能正相反，白白丢掉已获得的优势。

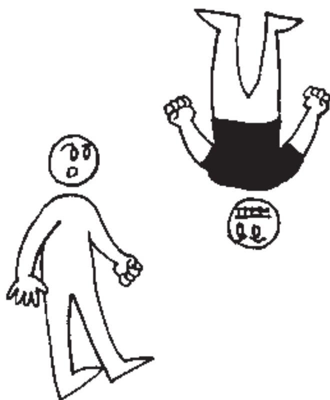


- **盗窃：**敌人从玩家身上偷走一些钱或装备，这能给游戏造成一种戏剧性的逆转，从“打倒敌人”变成“抓住那个刚偷了我锁甲的杂种！”保证玩家有同等的机会拿回他们被偷的东西。如果是玩家买来的，或是作为游戏进程一部分而赢得的东西，就千万不要让敌人偷走它。让敌人偷点比较（多少有点）容易取代的东西。





- **吸收**：敌人吸走玩家的“加成”资源。可以是超能力、法力值、防护盾或燃料。通常玩家没有机会从袭击他们的敌人身上拿回这些东西了。一旦失去就不能再拿回来了。玩家很快就会明白，下次应该尽快解决那个爱吸来吸去的敌人。



- **出乎意料的行为**：如果玩家预料到一种行动或者攻击模式，给他们换个始料不及的东西试试，这能给他们的邂逅带来一点美妙的变化。这种变化会让玩家产生一种错觉，认为敌人会慢慢“成长”，会针对玩家的攻击进行防御。玩家就不得不重新审视他们的作战计划，而不是掉入一个完全相同的程式里。



- **弱点**？**抗性**？确保这一切对玩家来说清晰明了符合逻辑。当然，残暴的雪天使害怕火焰，你拿着火把在他面前挥舞时，它就会像那些熊熊燃烧的木柴般的尸骸在你面前放声大笑。让玩家做出具有逻辑性的关联——别让他们疑惑为什么有的东西就是不管用。敌人的嘲弄在传达这一信息方面棒极了。敌人的嘲弄越得意、越尖酸，效果就越好。不过别做得太过，就算是最棒、最有趣的东西，在看过了 3 次以后也会变得很烦人。

即使敌人攻击凶猛、防守敏捷、头脑冷静，玩家还是会找到办法杀了他们。确定敌人血量的方法和你为玩家角色确定血量的方法相同。敌人的血量要权衡玩家的攻击。从确定敌人在一命呜呼之前能承受玩家多少下打击入手。在确定敌人血量时，要考虑英雄可能会使用的所有攻击。哥布林敌人也许能禁得起 3 下普通攻击，但如果用技能“圣剑”，他可能一下就挂了。

关于显示玩家血量的所有注意事项都适用于敌人血量。去复习一下第 10 关，我不想在这关全都重复一遍了。

我喜欢设计敌人

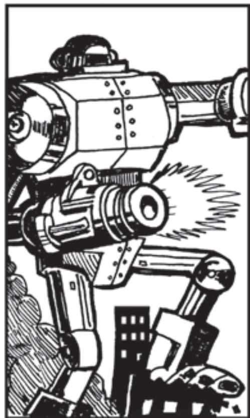
敌人们为设计师提供了一个真正解放创造性思维的机会。恐怖的怪物也好，魔鬼般的恶棍也罢，通通 OK。就我个人来说，我认为故事中的对手才是最有趣的角色。不仅仅是“大坏蛋”Boss 们。想想电影和漫画里那些了不起的炮灰们：帝国突击队、兽人、眼镜蛇士兵、食尸者、AIM 的科学家、Parademon、纳粹士兵、詹姆斯邦德系列电影里那些只要有炸弹爆炸就会飞上天的随从们。

不过我很荣幸地报告各位，没有什么能创造出比游戏里更有创意的炮灰了。在游戏里，**任何东西**都能成为敌人。愤怒的酸黄瓜！发狂的电烤箱！别管那小兵到底是什么！它们光怪陆离，林林总总，任君选择。为了使你不至于被巨大的清单淹没，[①] 我做了一个好东西。

以首字母排序的生物精选集



A代表蛛形纲动物（arachnid），我们可怕的有毒的朋友。当心它那细丝般的腿，否则后果自负。



B代表战斗机甲（battlemech），庞大金属身躯上配的加农炮全都在冒着烟。别在它脚下站着，你会被压成葡萄干的。

① 顺便说一句，那就是 AD&D 怪物手册之类书籍的作用！



C代表罪犯（criminal），相对胆小得多。最好快点抓住他们，不然你很有可能吃枪子。



D代表那个正在我屁股后面嚼得起劲的恐龙（dinosaur）。谁说基因工程是个好主意了？



E代表用空洞的眼神悲伤地凝视着你的恶灵小孩（evil creepy child）。他们比较容易搞定（除非被超级老爸护着）。

F代表在爬墙时让你不得安宁的飞行恶魔（flying devil）。在害你跌落之前给它们一顿痛扁，把它们击退。

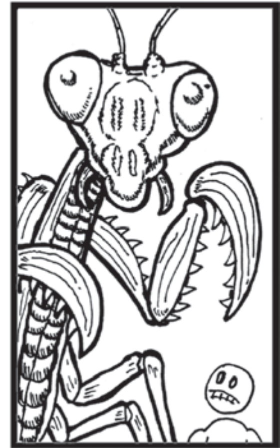




G，我讨厌那些仅仅是出于习惯就对我紧追不放的幽灵（ghost）。不过如果我吃一个能量球，它们就会朝相反的方向夺路而逃了。

H代表坏蛋的亲信（henchman）、雇佣兵和士兵，他们会为了一块钱取你的小命。我的建议？先下手为强，开枪！如果他们开枪还击，躲起来。

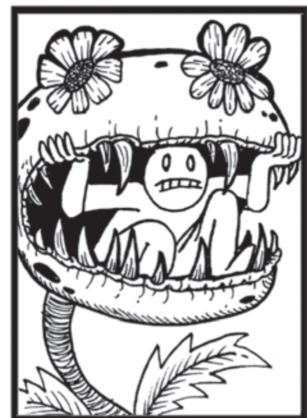




I代表被辐射（irradiated）的变异昆虫！它们入侵了我的房子。谁能告诉我去哪儿能弄一罐3米高的“雷达”杀虫剂?



J，不要朝一头丛林猛兽（jungle beast）开枪，对它们要和蔼可亲。就算它们偷了你的汽油，还把空桶砸在你脑袋上，也不要动怒。



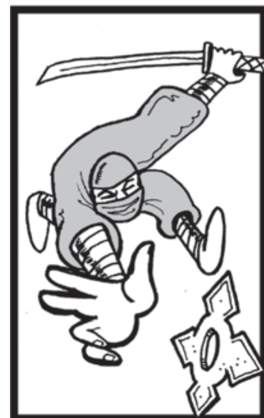
K代表食人植物（killer plant），它可能看起来很美，不过可千万不要停下来闻香味。它射出来的尖刺和挥舞的藤蔓会直接送你上西天。



L代表巫妖（lich），其实就是骷髅取了个奇幻的名字。应该在游戏里加点这类东西。



M代表变异人（mutant freak），被辐射搞得惨不忍睹的家伙。清理它们滴下来的腐液是不是应该用点洗洁精。



N代表一闪而过的、朝你扔手里剑的红色忍者（ninja）。如果他们还有其他攻击方式，记得给他们涂上蓝色。



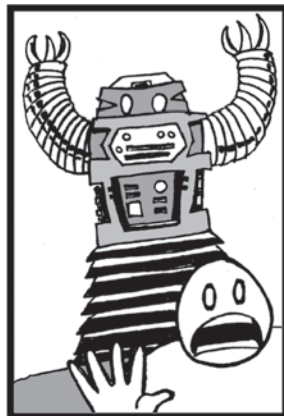
O代表兽人（orc），所有骑士和男巫的标配敌人。在暴雪娱乐公司的任意一款游戏里都有它们的身影。



P代表海盗（pirate），他们驾驶着满载宝藏的海盗船，和肮脏患疾的水手一起航行在七海间。



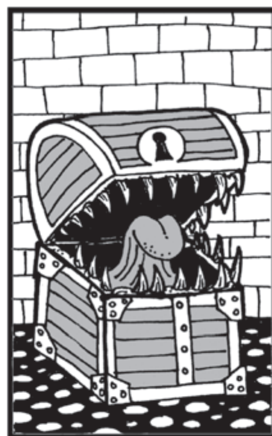
Q，龙、蜘蛛、外星人……任何种类的魔物，如果被称为“王后”（queen），通常都很难被打败。



R代表机器人（robot），它是个悖论：制造它们的本意是为了让生活更美好，不过在游戏里出镜时，它们总是让人死得更快。



S代表宇宙飞船（spaceship），和敌人一样，有很多不同类型。代表游戏有:《小蜜蜂》《恒星战争》以及朴实无华的《太空入侵者》。



T代表宝箱怪（treasure chest）。真应该把它们的模仿物从地球上踢出去。本来以为马上就要拿到财宝了，谁知手臂就此不保。



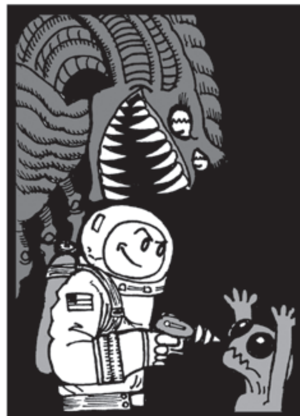
U，去死吧！邪恶教徒们（unholy cultist）！他们内心的恶魔就像瘟疫。他们都是疯子，不过要是没有这些家伙，我们打谁呢？



V代表吸血蝙蝠（vampire bat），它们是一群叽叽喳喳的家伙，飞得相当快。费力瞄准它们真让我反胃。



W代表狼人（werewolf），它们有骇人的爪子，尖锐锋利，随时能把你撕碎。如果给它们附上毛茸茸的外表，游戏的运行速度就会变得缓慢如蜗牛。



X代表异形（xenomorph），它其实没什么了不起，不过是些星际大昆虫！入侵飞船、吃掉你的脑子，并且还能精准地刺穿你的心脏。



Y代表那些神话中的敌人（yore）！美杜莎和各种人型怪。（主策划一直在温习哈利豪森的电影。）



Z，僵尸（zombie），这是最后的敌人了。拿起枪，瞄准吧！如果不是每个游戏里都有它们的身影，它们可能更加骇人。

如果你并不打算使用任何传统的敌人，也别烦恼，自己创造吧！怎么做呢？可以参考以下建议。

- **从主题入手。**以游戏背景为基础，进行头脑风暴，考虑一下敌人的种类。比如，冰雪世界里可以有雪人杀手、大脚怪、不满的溜冰者、扔雪球的侏儒和拿机枪的企鹅。
- **……或者从故事入手。**故事里谁是最主要的敌人？举例来说，在以《星球大战》三部曲为原型的游戏里，我期望不管身在哪个星球，都能和暴风兵干上一架。其他的敌人可以出现，但应该有东西始终提醒玩家谁才是他们的宿敌。
- **用什么东西把敌人联系起来。**有什么视觉上或行为上的线索能把某个敌人和游戏中的其他敌人区分开来呢。它们与其他游戏里的敌人有什么区别呢？在游戏里，你可以依照外形、颜色、体貌特征、武器或者制服来制造敌人的群体特征。
- **尽量高效利用敌人。**任何情况下，只要对产品有利，尽量复用模型、动画和材质。在制作外形相似但行为模式和攻击方式不同的敌人时，要确保一眼就能把他们区分开来。我把这种设计理念称为“**红忍者 / 蓝忍者**”——红忍者可能只会跳啊跳、扔苦无，而蓝忍者可能会使用冲刺攻击，还会用铁尺。绝对零度（Sub-Zero）和 蝎子（Scorpion）这两个《真人快打》里的著名角色，彼此之间就是外型不同而已[①]。
- **敌人属于你构建的世界吗？**你不能指望在《超级马里奥》里看见认死理机器人，那个世界对这些“严肃”的敌人来说有点儿过于荒诞了。相反，在《荣誉勋章》这类写实的游戏里，酷栗宝这种东西就显得太不搭调了。
- **让敌人有点儿敌人的样子。**闪着红光的眼睛、恶魔的尖角、尖尖的牙齿、长长的爪子、尖尖的刺、骷髅图案的饰物、褴褛的披肩、遮住面孔的骇人面具或头盔。没错，这些都是老掉牙的形象了，但玩家在游戏世界里遭遇任何具有上述特征的家伙时，都会先开火然后再问问题。这些既成的规则自有道理：玩家一眼就能认出他们的身份。别想太多，尽情地用吧。
- **……或者别管什么预期和类型。**你可以摒弃“类型”的概念，随意搭配敌人的形象和他们的行为。让一只可爱的兔子摇身一变成为淌着口水的杀手怎么样？或者一只笨重的巨怪每次挨打都会泪奔？你能给敌人增加的个性越多，他们给人的感觉就越独特，越独特越好。[②]

恨你恨到骨头里

当你把 Boss 介绍给玩家时，让它变成一个难忘的时刻。谁能忘记《星球大战》里黑武士的登场？一定要让玩家能好好地将那坏蛋打量一番，好让他们明白“这就是那个坏家伙”，是他们最终要面对的人。你需要给最主要的反派安排属于他的“王牌时刻”，[③] 让他杀掉玩家

---

① 绝对零度和蝎子也许应该叫作“蓝忍者 / 黄忍者”，与我刚才说的略有不同。

② 只要记住别违背了剧情三角论。

③ 不仅是大反派，如果你能让其他敌人也有属于他们自己的“作恶”时刻，那就更好了。

的一个伙伴或者其他 NPC，以此显示出他是多么纯粹的坏家伙（或者坏女孩、恶魔、女魔头什么的）。可以在游戏里交代这些情节，也可以放在过场动画里。

在把敌人介绍给玩家之前，让其他角色谈论一些那个 Boss 的恶行，或者还可以用收集的形式传达给玩家一些信息，比如收集些音频剪辑、数据文件或者书信，警告玩家当心敌人。在需要提示玩家打败敌人或者 Boss 的方法时，这一招很管用。用火力武装玩家的同时，也要用知识武装他们。如果玩家知道战斗要来了，对 Boss 战的期望就会更强烈。

有一次我参与的一个项目是以电影《越空狂龙》为原型的，设计师面临着一项有趣的挑战。西蒙——电影里的大反派，直到游戏的最后才会跟玩家交手。但设计师清楚，西蒙必须成为游戏里一个反复出现的坏蛋，所以他们想了个巧妙的解决方案。



在每一关的开始，西蒙都会跑进屏幕，对着玩家挥挥拳头，然后跑开。这么一个动作对玩家造成的影响令人吃惊。他们也摇着自己的拳头，嘴里嚷嚷着：“哦！那个该死的西蒙！我要揍扁他！”然后就一路过关斩将，劲头十足地玩起来。当玩家到达下一关时，他们可能杀得太兴奋了，都忘记自己杀戮的目的，这时西蒙又跑出来，挥着他的拳头，再刺激玩家一回。这教会我一件**非常重要**的事：

让玩家恨他们的敌人。

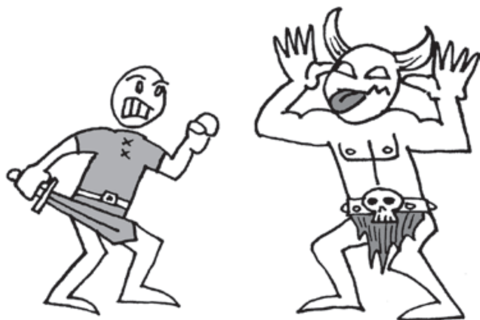
怎么做？很简单。让 Boss 做尽坏事！这也是为什么大反派总是杀死自己的喽罗的原因，当他们没办法杀死主角时，总得找个人杀杀泄愤嘛！让敌人夺走玩家亟需或非常在乎的东西。杀死英雄的双亲、绑架他的公主女友、一把火将他们宁静的村庄化为灰烬，明白了吧。不论敌人做什么，确保既能影响故事情节，又能影响游戏玩点。英雄被杀的双亲，恰好是赠予他魔法剑的铁匠。在他每次造访女友的小屋时都会得到女友的治疗。但那是曾经！敌人刚刚把她绑架了！况且，现在村子也化成了焦土，玩家辛苦收集的东西现在没地儿存放了？日式角色扮演游戏里把这个问题处理得很巧妙——敌人杀死玩家的女友，而她恰好是玩家队伍里最优秀的成员。我看见的那些是泪水吗？那是因为永失吾爱？还是因为再也得不到每回合的治疗了？

到了设计 Boss 战时，可不是在每次战斗结束时都必须把 Boss 杀死。事实上，如果你没那么做，反而更好。这样能给玩家找一个在游戏后期还能杀一杀的人。因为玩家和这个坏蛋曾经“结下梁子”，他们会彼此憎恨更胜从前！如果在第一战你就让玩家结果了这个宿敌，玩家接下来要和谁斗呢？没有了目标，玩家会失去生存的意愿，开始酗酒，搬去和他的父母

一起住。[1]

真悲剧。

更重要的是，这一点儿都不好玩。



要把玩家的暴脾气点着，**嘲讽**是个好办法，不过你要当心过犹不及。改编蜘蛛侠的一句话："能力越大，对一遍又一遍的唠叨的反感程度就越大。"综合运用肢体语言和闲言碎语来嘲讽玩家。你甚至可以把这个行为加入到敌人的攻击行为里。比如在《魔界英雄记》里，有一个拿剑的骷髅，每次它成功击中玩家，都会兴奋地挥一挥剑，就像神枪手的耍酷动作——把枪收进枪套之前总要转上两下。这个挥剑的动作，是为了给玩家一个还手的机会而设计的，而玩家也可以顺便打飞那张露出狰狞笑容的狂傲自大的脸。

简单的动画，比如待机动作和嘲弄，可以使敌人显得更聪明，更富个性。玩家为了躲避敌人的攻击而逃得太远了吗？这时候让敌人冲着玩家喊叫，或者做出"有本事过来啊"的手势。玩家通过潜行成功地避开了敌人？让敌人耸耸肩，嘟囔几句说他们好像看到了什么东西。有的游戏里会让负责守卫的敌人开个小差抽个烟，或者在当班的时候进入梦乡，好让玩家能轻而易举地拿下他们。不过你要注意，不要让每个敌人都有这样的行为，否则就是在破坏你正努力塑造的敌人的个性。

关于敌人的最后一点是，有时候你得让坏蛋赢一次。

我并不是说杀了玩家从而让敌人获得胜利，不过也别把玩家弄得太弱小 。[1] 让敌人只中一击（或者一颗子弹），然后让他暂时处于无敌状态。迫使玩家不得不跑开，或者至少格挡一次攻击。玩家会感觉他们真的深陷危险之中。如果玩家用不着努力挣扎就能打败敌人，那么敌人就不具有威胁性。如果敌人连一点儿挑战都无法带给玩家，那玩家的胜利也就毫无意义了。

不是敌人的敌人

就像本章开头提到的，并不是所有游戏都需要左突右冲，不断杀死一波又一波的敌人。就算不用和有情众生一直战斗，也有的是办法推动玩家前进或者给玩家些惩罚。

- **小妖精**。这种角色看起来像个敌人，但它不会直接攻击玩家。相反，小妖精会破坏玩家的游戏进程。比如《模拟城市》里一个特色角色，是一个类似哥斯拉的怪物，醒着的时候

---

① 哦没错，他的父母死了！现在你把英雄变成了一个无家可归的可怜虫。现在你满意了？

② 我会在第 13 关详细说说难度问题，请稍安毋躁。

就会在玩家的城市里走来走去到处破坏。

- **折磨者**。这种敌人会在游戏进程里一直挑衅、嘲弄玩家，但不会正面攻击玩家。《浴血太空》里的外星领主以及《传送门》里的智能电脑 GLaDOS，就是这种敌人的示例。在《传送门》里，玩家可以把 GLaDOS 拆成碎片，从而“击败”她，但游戏结尾却暗示了——剧透警告——她还活着。
- **时间**。“时间的压力之下，人们会把问题想得复杂得多[①]。”最初出现在要求技巧性的游戏里，比如驾驶 / 竞速类和解谜类游戏，滴答作响的时钟可以非常有效地让玩家身心俱疲，不费一兵一卒就给玩家施加重压。有的游戏允许玩家暂时延长或放缓时间以获喘息之机。在指定时间内，如果玩家没有达成目标或完成任务，要么损失一条命，要么进度重置。时间还可以用来作为游戏结尾，玩家必须在限定的时间之内逃离基地。
- **人类竞争者**。玩家对玩家，竞争或者合作。如果不考虑游戏模式，我发现多人游戏里最好也是最坏的东西就是……其他玩家。[②]你的朋友（或完全陌生的人）总能在游戏里找到新的方式折磨你、挑衅你、纠缠你。作为设计者，绝对不要低估玩家们的攀比之心和复仇夙愿。只要给玩家提供实现这些愿望的工具，然后只管坐下来欣赏由此产生的乐趣就好了。就像老话说的，亲近你的朋友，但更要亲近你的敌人，因为有时他们根本就是同一个人。

怎样创造世界上最了不起的 Boss 战

游戏的 Boss：巨大的或极富挑战性的敌人，阻碍玩家的进程，在每一关或整个游戏的高潮（或结尾）时出现。

乍一看去，**Boss 战**好像就是和一个非常非常巨大而且血量惊人的敌人过招。但这过于浅显了。Boss 是很复杂的生物，有很多独有的、特别的部分需要花费大量心思去设计。

和设计敌人一样，创造 Boss 角色也很有乐趣。不过，在着手设计 Boss 之前，首先需要确保你已经完全定义好了玩家的行为和攻击套路。在这些都设定好的前提下，有以下三种方法来设计 Boss 战。

- **已掌握的行动**。和 Boss 的交锋围绕着玩家已有行为的设定。你不必为此传授玩家任何新的信息，他们在打 Boss 时会感觉自己已经掌握了所需的全部技能。《马里奥》系列游戏的 Boss 战就是这种设计思路。

---

① 摘自 Shacknews.com，克里斯・费勒（Chris Faylor）的文章“GDC 08: Portal Creators on Writing, Multiplayer and Government Interrogation Techniques”中引述的《传送门》设计者金・斯威夫特（Kim Swift）的话（http://www.shacknews.com/featuredarticle.x?id=784）。

② 我不禁想起了让・保罗・萨特的名句：“他人即地狱。”在 1980 年萨特去世以后，我们再也没机会知道他是否会对一场不错的死亡竞赛表示欣赏。

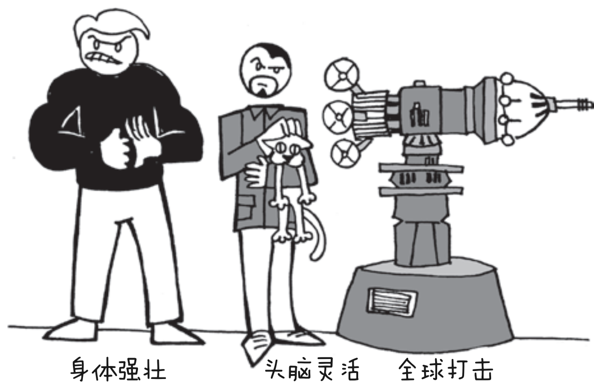
- **新能力。** 和 Boss 的交锋围绕着让玩家得到新武器或掌握新动作的目的而设计。玩家的学习曲线是 Boss 战难点的一部分。在《塞尔达传说》系列中你会发现很多这类 Boss 战。
- **组合。** 没人说上面那两种设计风格是相互独立的。但你设计的 Boss 战要突出其中一种风格——不要试图同时把两种风格都表现出来。

谁是 Boss

设计 Boss 和设计敌人一样，内在决定外在。要知道，Boss 的行为和攻击方式会决定他们的形象：如果他会射击，就给他一把枪（或者法杖、火箭发射器、能喷出鼻涕怪的大鼻子）；如果他能自卫，就给他一面圆盾（或力场护盾、保护罩、能改变导弹方向的空手道招数）。简单来说，如果他们能做什么，就该有与之相符的配置。

接下来，考虑一下 Boss 和玩家要有怎样的关系。不不，我说的不是“黑武士是你老爸”这种，而是 Boss 要呈现出什么。20 世纪 60 年代至 70 年代的詹姆斯邦德系列电影有一套很棒的坏蛋法则。邦德需要打败 3 种 Boss。

第一种类型的反派是跟班——**身体的对抗者**。一个肌肉发达的暴徒会把邦德打到吐血，直到邦德利用某个间谍小工具或者熟练的柔道动作，把这家伙扔进鱼塘。邦德电影里身体上的对抗者是都经典的跟班，比如钢牙、铁手和 OddJob。在游戏里，这类角色个头大得夸张，面目狰狞，而且全副武装。



第二种类型是幕后黑手——**脑力的对抗者**。和这类敌人的对抗会出现在电影的高潮阶段，通常，幕后黑手的天才智力会以压倒性的优势把英雄置于不利的境地。在游戏里，这就相当于 Boss 钻进他们的机器装甲对着玩家一阵猛轰，或者迫使玩家解决一个周遭环境里的谜题，谜题解决后，才能看着奸笑着的反派跪在脚下。

即便幕后黑手被打败了，仍然有一个需要解决的“大反派”——**全球威胁**。这不仅仅是一个能够威胁到英雄的世界的人，还可能是“金手指”的核弹计时器，“雨果·德拉克斯“的毒气弹或者“魔鬼党”的霹雳弹。

在设计 Boss 时需要考虑以下几个问题。

- **是什么让 Boss 成为值得一战的对手？** 大部分 Boss 在个头儿、强壮程度、火力和防御力方面都高玩家一筹——保证玩家在大战开始之前就能知晓他们要面临巨大挑战。

- **对我们的英雄来说，Boss 代表着什么**？很多电影和游戏里，反面人物仅仅是阻碍英雄赢得真爱（拯救公主）的绊脚石或者是和平的威胁。不要就此满足。反派还可以代表英雄内心的恶魔。在《绝地武士的反击》中，为了打败西斯大帝，卢克天行者必须抵制黑暗面的引诱，避免变得和他老爸一样。（或者说至少刺激下老爸，让他把大反派丢进反应堆坑井里。）
- **打败大反派，英雄能得到什么**？可以是宝藏、武器或者力量。大部分电影和游戏里，英雄的诉求仅仅是拯救世界，恢复原本的生活。不过在传统的"英雄之旅"故事结构里，英雄还会带着知识从冒险的旅途中归来。比如，在《夺宝奇兵》里，印第安纳·琼斯发现，财富和荣誉并非生命中唯一重要的东西。
- **每一个反派都应该有他们自己的动机和目标**。给 Boss 设置一个比"他是个恶魔"更有吸引力的动机。我发现，要赋予坏蛋们合理的动机，人类的"七宗罪"（好色、暴食、贪婪、懒惰、愤怒、妒忌和骄傲）是很不错的入手点。《蝙蝠侠》中的小丑不断制造混乱就是为了取悦自己。《哈利波特》中的伏地魔想要恢复他的身体和力量。不论反派的动机和目的如何，它们必须和英雄的目标相冲突。Boss 是英雄取得成功的最大障碍。只有 Boss 被打败了，英雄才能实现他们的最终目标。
- **Boss 的职责是什么**？在游戏里，大部分 Boss 负责守卫：守卫带魔力的武器、被虏获的公主、一条前进的道路。不过，如果止步于此，你就是在伤害反派的心灵。给反派一个做恶动机吧。
- **你的游戏是获得许可改编自哪部大作吗**？记住，Boss 战将会是粉丝们游戏体验的高潮。如果你自己并不是这个大作的粉丝，就需要多多研究，弄明白玩家想做什么。我敢说，《星球大战》的粉丝一定会认为和黑武士进行光剑大战要比击落他的先进型钛战机刺激得多。

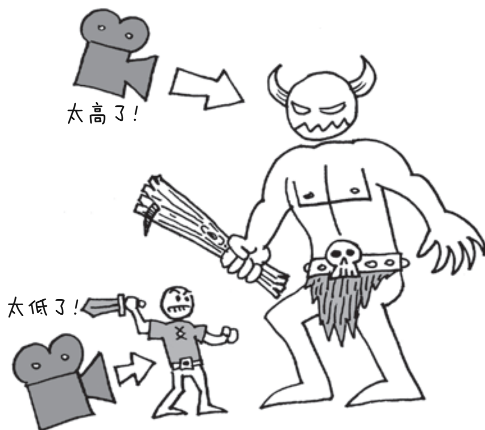
恭喜。你已经成功地给了 Boss 可信度高的动机、明确的目标和一个有趣的背景故事。他们看起来已经很有威胁，攻击和行为方式也很可怕。不过，让 Boss 看起来像个危险的坏蛋，还有一个最常见的办法——给他一个**超大的个头**。

体积那点事儿

更大的 Boss 意味着更坏的 Boss……随之而来的是更大的摄影机挑战。要解决这个问题，你可以让摄影机一直聚焦在 Boss 身上。因为 Boss 能够完全掌控玩家的注意力，你可以永远不让 Boss 或者玩家离开摄影机的视角（除非玩家做了将后背露给 Boss 这种蠢事）避免让摄影机出现下面这两种情况。

- **太高**：高角度会削弱震撼效果和 Boss 大块头的威慑力。

- **太低**：透视缩短现象会让玩家很难准确测算与 Boss 之间的距离，也难以看见袭来的攻击。而且，如果摄影机撞进了关卡中的几何体内部，会造成剪辑问题。



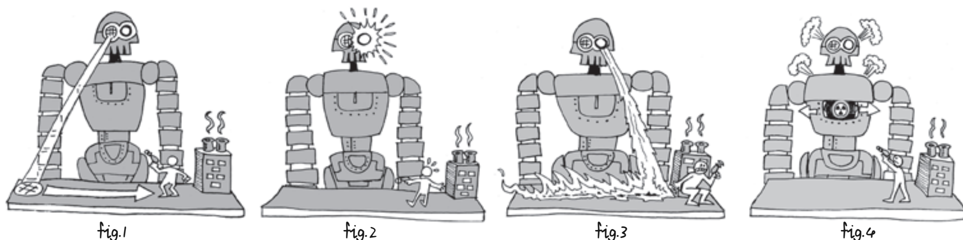


让玩家处在合适的位置攻击 Boss 能解决一部分问题。设置一些玩家能够通过攀爬的物体，从而接近 Boss。或者让 Boss 恰好降低到合适的高度上，让玩家在 Boss 脸上狠狠地来上一巴掌。一件你需要避免的事就是**胯部打击**。这发生在玩家的高度刚好够得到大块头 Boss 的胯部时。

大块头 Boss 意味着更威猛的攻击。如果他可以朝人扔汽车，为什么只让他们扔石头呢？为什么不是建筑？或者整个城区？ Boss 的攻击越引人注目，就越让人难忘。从那些拥有很夸张的 Boss 的游戏里找些灵感，比如《魂斗罗》和《战神 3》。先不说把攻击设计得多么惊人和壮观，你起码要给玩家回击的机会。玩家需要知道什么时候发动攻击是安全的。他们需要记住 Boss 的**攻击模式**。模式在传统 Boss 战中就是发现弱点，当几个攻击动作和行为以可预见的顺序被捆绑在一起时，攻击模式就产生了。

让我们假设，玩家正在和一个装有激光加农炮的巨大机器战斗。加农炮的激光视线扫过场地 3 次（fig.1）。一旦视线捕获了目标（玩家），加农炮会发射出一连串的激光炮——首先向右，然后向左，再然后是场地的中间。随后，机器人的加农炮转换成一个更大的武器。这种新形式的攻击需要 1 秒钟的蓄力（fig.2），然后发射一条更粗的波扫过整个场地，只有跳起来或者躲在掩体后面才能躲开它的强大冲击（fig.3）。这次攻击结束后，机器人胸前的盖子打开，通风孔开始排气（fig.4）。几秒钟之后，盖子在一阵电流作用下恢复关闭的状态，

机器人的加农炮切换至最初的状态。这一系列攻击循环往复，直到玩家将模式打破，比如玩家受到伤害、死亡或者成功击中 Boss。



这个例子展示了 Boss 战的构成：普通攻击，无敌攻击，硬值状态，机会。

普通攻击——激光炮，为攻击设置固定的**移动规律**（右，左，中）。只要玩家掌握了 Boss 的攻击顺序，就可能免受伤害。

移动规律应该很容易记住，不过你大可以改变事件的顺序来增加一点变化。可以使用随机移动规律，不过我发现，很多玩家如果不够“幸运”，碰不到适合他们的规律，就会判断失误，而且容易受挫。

无敌攻击——蓄力加农炮，是一种激动人心的、大范围的攻击方式，能够强迫玩家躲避。由于在此次攻击期间，玩家无法对 Boss 造成伤害，必须采取防御措施，从而打断本来的攻击套路。

硬值状态，机器人胸膛的盖子打开，向玩家暴露出它的致命弱点，而且非常容易受到玩家的攻击。这应该是玩家对 Boss 造成大量伤害的大好时机。Boss 的弱点应该设计得直观、让玩家容易辨认：让它闪烁、发光或者高亮。它应该醒目，显而易见，就像肿起的大拇指。你可以通过晕眩或致残延长 Boss 的硬值状态时间——对玩家来说事情再明显不过，他们有机会攻击敌人而不必担心受到回击。保证用一次攻击（或一个事件）结束硬值状态（在这个例子里就是电流），以此把玩家从 Boss 身边推开，通知玩家攻击 Boss 的时间结束了。

机会，加农炮转换形式的时候，就是玩家攻击的机会。机会提供的时间要比硬值状态的短。嘲讽在这儿也很管用。只是不要使用过多配音，否则一遍一遍地听，玩家会烦死的。



我喜欢把 Boss 战看作敌人和玩家一起跳舞。在 Boss 和玩家之间，攻守不停转换。通过改变时间、速度和范围让 Boss 攻击方式多样化，但要保证这些变化是循序渐进的。大多数 Boss 战在开始时都不太难，随着游戏进展，难度逐步加大。这也是很多 Boss 都有几种不同模式的原因——Boss 越来越疯狂，

威胁逐步升温，直到最后的高潮击败 Boss。

即使是 Boss 试图杀死玩家时，保证尽你所能让战斗持续下去。在战斗过程中为玩家提供足够的机会回复生命值或能量。像**动态难度**这种工具，能在程序上决定玩家需要什么才能成功。你可以把动态难度应用到敌人的 AI、反应时间中——事实上，差不多所有的都可以用。在玩家需要的时候准确送达合适的强化物品，这会让 Boss 战感觉上更加激动人心、更加戏剧性。

我认为最终 Boss 战应该设计成最简单的。为什么？因为我想让玩家在结束游戏时享受到成功的欢乐，感觉自己是这个星球上最大的赢家。他们已经完成了最困难的部分——玩通了整个游戏。

当玩家给了 Boss 应有的惩罚时，要使用动画、音效和视觉效果展示玩家正在将其破坏。机器的敌人也许火花四溅，血肉之躯的敌人也许会迸出一团鲜血或者脓水。其他的 Boss 可能会一瘸一拐地挪动，好像已经迈进了死亡的门槛。配合美术设计师，让 Boss 身上的一部分能被砍掉，或者使用几个不同的模型来表现受伤逐步加深的状态。不管你的 Boss 会变成什么样，记住下面这个**非常重要**的事：

让玩家给出致命的一击。



战斗中的最后一击应该由玩家使出。这在心理上能够非常有效地让玩家感到他们赢了。这是整场交锋的高潮——别用一段过场动画或一个不痛不痒的动作夺走玩家的胜利。一旦 Boss 挂了，用庆祝的文本、音乐或者特效，让玩家充分享受那美妙的时刻。

有时，由于剧情或授权的需要，Boss 会在战斗的最后逃走。在它逃跑时，做得时髦点儿。让逃跑的 Boss 宣称改日再战，显示出他是个值得尊敬的对手，告诉玩家另一场精彩的战斗即将登场。不过，虽然 Boss 逃走了，你还是要把战斗的结果弄得令人满意。你需要弄个 Boss **被搞定的假象**。在 Boss 起身逃跑前，先让玩家打得他满地找牙。让摄影机在落魄的敌人身上定格一会儿。让他诅咒玩家的好运气。（因为打败坏人的从来不是靠技巧，不是吗？）让玩家清楚他们已经赢得了战斗。

还有一点。有时玩家会死。要是他们死了，保证他们能回到一个安全的出生点。Boss 在玩家准备好继续战斗之前都无法攻击玩家。可以在玩家重生期间让 Boss 保持战斗状态。这意味着玩家能够继续刚才的战斗，而不必完全从头开始。

地点，地点，还是地点

Boss 战发生的**地点**就和设计 Boss 战本身一样重要。关卡是 Boss 战的延伸——有时候，关卡本身就是 Boss 战。

基本的 Boss 战要么发生在圆形的竞技场，要么发生在线性的屏幕大小的步道上。为了方便摄影机锁定目标，Boss 基本上都位于中央或房间的深处，偶尔移动到边上或外沿一点的地方。如果想让 Boss 战更激烈，在竞技场里加一些高度变化。《鬼泣》的 Boss 战就很有趣味，玩家在和 Boss 交手时，时而站在城堡的墙上，时而站在城堡的院子里。

思考一下 Boss 和环境的关系。Boss 在行动或攻击时，考虑一下如何利用关卡的布景。加一些动态元素，比如可以击碎的雕像、墙，或者可以打穿的地板。在战斗过程中，环境里的元素不断被 Boss（和玩家）打烂，能够不断地制造惊喜和刺激。尽情使用吧！只是要小心，如果玩家需要重复打 Boss，一遍一遍地观看这些可能会变得毫无新鲜感。



设计具有动态关卡元素的 Boss 战场地在游戏中和现实世界都是最棒的事儿。场地里包含的动态元素会与 Boss 的某个攻击或动作发生互动。可以是能打破的窗户，打碎的地板，还可以是能砸烂的电脑显示器，等等。这么一来，不管 Boss 以何种顺序和这些元素互动，总会有好玩的事情发生。这样每次都能产生不同的体验。

卷轴战斗，玩家和 Boss 的打斗会穿越几个不同区域，产生一场动态的 Boss 战。首先要决定玩家在打斗过程中的移动方式。他们是徒步移动（互相追逐前进），或是在车顶（比如《神秘海域 2：纵横四海》里移动的列车，或者像《潮湿》里那样在车顶上跳来跳去），或者是一边驾驶载具一边战斗？（或者本来就是载具！）当心哦，滚轴的 Boss 战需要很多工作量，和设计整个关卡的工作量相差无几。



另外一种变化形式就是**谜题 Boss**：Boss 会对玩家的直接攻击免疫。相对战斗而言，玩家更需要在 Boss 的攻击之下生存得足够

久，并且利用关卡中的道具来击败 Boss。在《蜘蛛侠 2》（Activision，2004）里，蜘蛛侠并不能对犀牛人造成伤害，但如果能引诱犀牛人冲进通电的机器里，他就赢了。谜题 Boss 最典型（也最欢乐）的例子就是 *You Have To Burn The Rope*（http://www.youhavetoburntherope.net）里的 Boss，要想打败那个奸笑的怪物，只能……好吧，你猜。[1]

创造出世界上最精彩的 Boss 战，这有什么不对吗

很多设计者认为 Boss 战太“老派”了：它会让游戏进程中断；花费很多时间和精力做出来的美术资源、大量代码编写的复杂行为、独一无二的动画……根本不能复用，完全配不上花费的制作成本；而且还给玩家设置了一道门槛，每次有人对我说他不想玩某个游戏了，大部分原因都是 Boss 太难打。

要解决这些问题，不妨换一个角度，与其花大力气制作炫酷的场景、动画，不如让游戏更富于戏剧性。让战斗中加入身体对抗，并与剧情的关键点相呼应。

我的朋友，《脱狱潜龙》的设计师保罗·可拉奥（Paul Guirao），设计出了在我看来最了不起的 Boss 战。在他的游戏中，当英雄还呆在监狱中时，玩家需要学会掰手腕来赢得烟卷儿——监狱里的通用货币。在游戏的高潮部分，英雄被大反派打倒在地，坏人马上就要把匕首插进英雄的眼睛里！玩家必须使用在监狱里练就的掰手腕技能把匕首拨开，最终把匕首反过来朝向坏蛋自己。



保罗的 Boss 战设计让我茅塞顿开（唉）。这和我在其他游戏中见到的完全不同，非常精彩，让人叹为观止。我如此倾心于它是因为以下原因。

- **强调戏剧性而非排场：**它不需要在城市里发射火箭的发狂的大块头。
- **紧密的距离制造出紧张感：**由于摄影机的视角跟得很紧（只有两个角色的脸、他们的手以及匕首），即将发生的危险也就被高度放大，这在大部分游戏里都不曾见到。
- **更好地利用现有的资源：**战斗需要的全部资源——英雄，反派，匕首，掰手腕的 HUD 刻度条——全都利用了游戏其他部分的内容。完全没有加入任何新的内容，就使一场 Boss 战变得妙趣横生。
- **利用 Boss 战讲述剧情代替过场动画：**游戏是**互动**的娱乐——自己玩过的剧情总比只是看着要好得多。

① 剧透：你得烧了绳子。

剧透警告！

几年后，《使命召唤：现代战争 2》的结局让我回忆起了保罗的小刀格斗设计。在《使命召唤：现代战争 2》里，玩家扮演的角色被大反派用匕首刺穿了胸膛，现在，那个坏蛋正要杀了你的指挥官。玩家必须（忍着疼痛）把匕首从自己的胸膛拔出来，然后用力扔出去插进坏蛋的眼睛里（使用非常戏剧化的慢动作）。

难道是 Infinity Ward 的设计师听说了保罗的小刀格斗设计理念？还是以这种理念设计 Boss 战的时代终于来临了呢？我所知道的就是，这么多年以来，保罗的 Boss 战设计理念对我而言一直非常经典，让人过目不忘。

第 11 关的攻略与秘籍

- 内在决定外在，功能决定形态。
- 设计敌人时要让敌人各有千秋、互相配合。
- 仔细平衡敌人的强度、速度和体积。
- 和敌人战斗应该很有趣。
- 敌人是用来打的，而不是用来躲的。
- 并不是敌人的每一下攻击都得造成伤害。
- 你需要让玩家憎恨他的敌人。
- 使用动态难度帮玩家一把。
- 设计大块头的 Boss 时，要当心摄影机问题。
- Boss 战发生的地点和设计 Boss 战本身一样重要。
- 让玩家给 Boss 致命一击。
- 除了大块头的狂躁怪物，还有其他类型的敌人。
- 多强调戏剧性而不是排场。

第12关 机关中的其他重要元素

如果一马平川，兴许哪儿也去不了。

——佚名

没什么事能比走过一个空空如也的关卡更无聊了。[①]所以我们现在要往玩家前进的道路上扔点东西。好东西，坏东西，让玩家流下幸福之泪的东西，让玩家悲伤啜泣的东西。我们需要各种**机关**。它有四种类型：**机关**、**陷阱**、**小道具**及**谜题**。

机关的机制

在深入讨论之前，我们先要搞清楚，“机关”和“机制”这两个词在英文里都是mechanics，它饱受着一词多义的困扰。桌游设计师说机制是桌游里的玩法系统，比如回合制、行动点数、资源管理、竞价拍卖，还有掷骰子定胜负。

在电子游戏里，“机关”这个词用来表示当玩家与之互动时能够制造出玩点的物体。它们可以跳上去、按下某个按钮激活，或者能被推开。我们要做的就是将它们与有趣的关卡布局和敌人相结合。一些常见的电子游戏机关包括：

- 移动的平台
- 开门 / 关门
- 可以推开的阻挡物
- 开关和杠杆
- 转轮
- 滑溜溜的地板
- 传送带

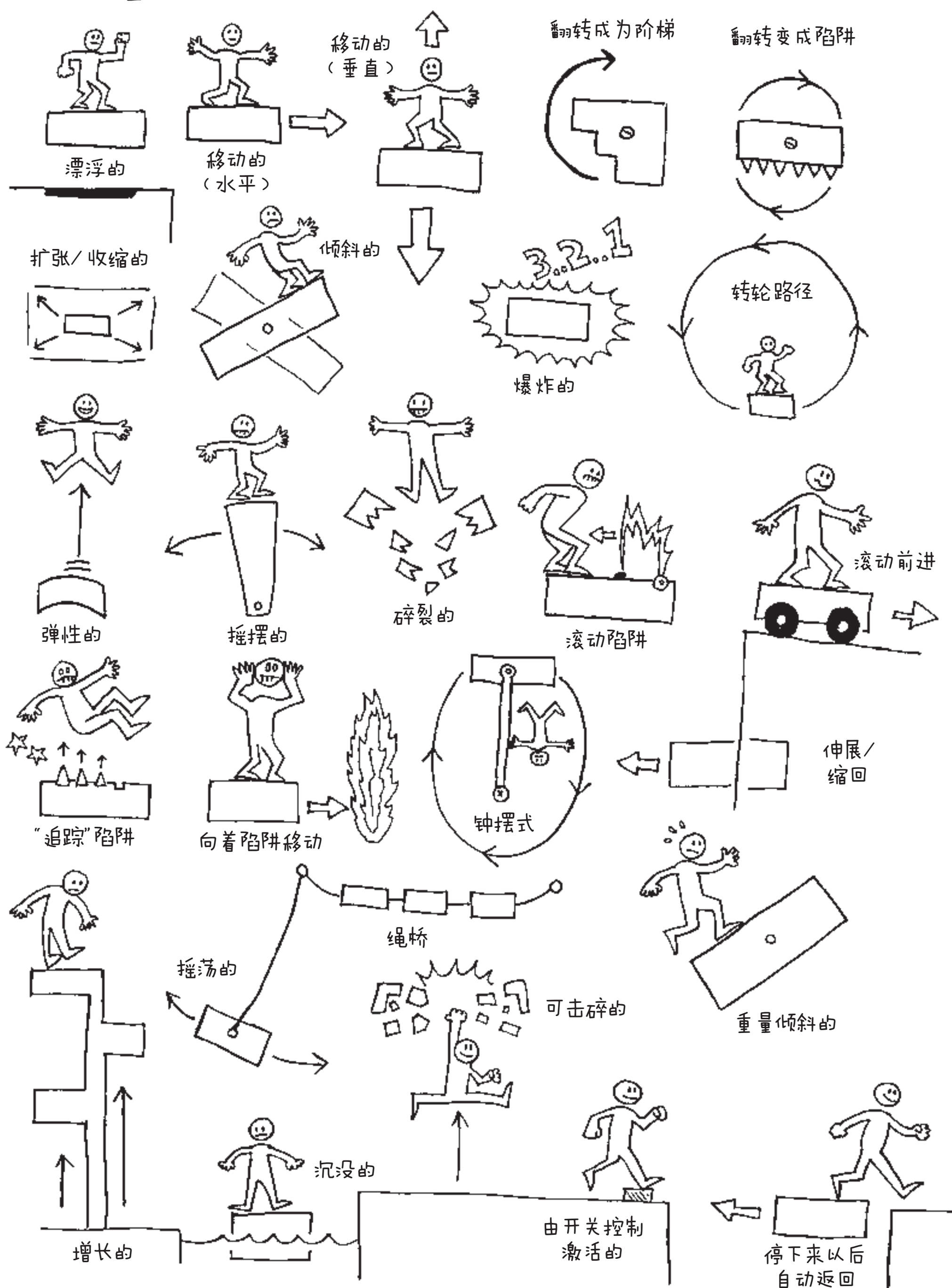
平台是一种很受动作类游戏设计者青睐的机关。它有许多不同类型和风格，让玩家既爱又恨。我做了一个分类的框架图，帮你弄清各种类型的平台。当心！有的可是带刺的哟！

你可能认为像**门**这种东西，设计起来会容易得多：毕竟现实世界里到处都有门，不是吗？不过门也有其自身的问题。想一想玩家会怎样打开一扇门呢？正常地？小心翼翼地？冒冒失失地？记住，在这一点上，玩家的性格会融入其中：奎托斯总是一脚把门踹开；“肥皂”麦塔维什喜欢用炸弹把门炸开；吉尔·瓦伦蒂安总是小心翼翼地慢慢将门打开。玩家在进门之前需要先开锁吗？

---

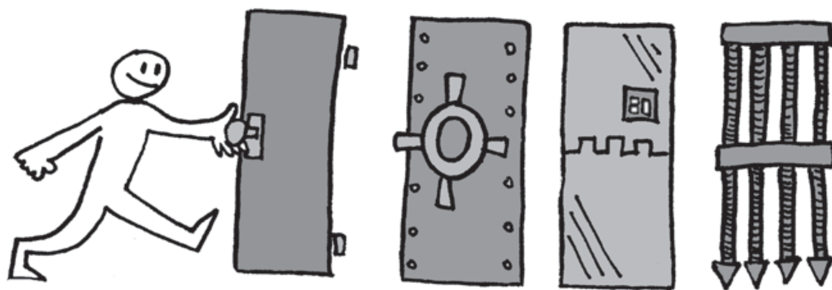
① 因为走路不是玩点！

平台扫盲图


漂浮的
移动的
（水平）
移动的
（垂直）
翻转成为阶梯
翻转变成陷阱
扩张/收缩的
倾斜的
3..2..1
爆炸的
转轮路径
弹性的
摇摆的
碎裂的
滚动陷阱
滚动前进
"追踪"陷阱
向着陷阱移动
钟摆式
伸展/
缩回
绳桥
摇荡的
可击碎的
重量倾斜的
沉没的
增长的
由开关控制
激活的
停下来以后
自动返回

注意门打开的方式。是朝里开的？还是像铁闸门那样向上升起的？或是降入地下？还是朝外开启？这些开门的动作会引发不同的玩法和情节。你可以把开门变成一个玩点。有些多人游戏让多个玩家同时协作以打开一扇门。在《猫捉老鼠》（南梦宫，1983）中，打开门可以暂时打晕敌人。动作类游戏里的铁闸门在吊起来之后还会关起来，玩家需要在大门掉下来之前从下面冲过去。在恐怖生存类游戏里，即使是最简易的门，也能暂时把敌人拒之门外，为玩家补充弹药或为逃生争取宝贵时间。

先不说它们能带来的好处，门也会带来一些问题。正在快速开启的门可能会和玩家撞在一起，或者把玩家弹得后退。要保证玩家不会卡在门上或者过道里。这看起来可能是无关紧要的问题，不过，多次被门卡住后，玩家会气疯的。这也是很多游戏都把开门做成封装好的连续动作的原因。早期的《生化危机》游戏，在关卡加载时，会让玩家打开一扇门。这还有一个作用，不仅能把关卡中正在加载的区域掩藏起来，还能在门缓缓开启时营造一种紧张的气氛。



确保你知道所有这些问题的答案，并且进门的方法要在整个游戏中保持一致。

你可以用门作为关卡的闸门。也许你还没准备好让玩家进入下一个房间或下一关。于是他可能得去找到正确的钥匙、解决掉某个谜题、完成某个任务，或者得到更多经验。一扇关着的门不一定要是门的样子。它可以是一面魔镜、一个魔法传送门、一池水、一面藤蔓墙、一个力场、一片残骸，或者一个挡住玩家去路的守卫。

有些门就不是用来开的。一扇上锁的门是让玩家另寻出路的完美方法，不过一定要清楚地说明玩家不能通过的原因。你那上锁的门可以让人一眼看出是用牢不可破的金属铸成，并且还挂着一把巨大的锁，玩家又没有钥匙能打开，或者门被玩家无法移动的残骸挡住。不论是何种方式，视觉上要一目了然，以此防止玩家做无用功。上锁的门通常用来传达一个普通的玩法，即找钥匙。[①]（也有人说这都被用滥了。）

开关、**拉杆**、**杠杆**是游戏里另外一个老办法。有些设计师很喜欢用，而其他人却避之不及。我承认，看见房子中间立着个拉杆总会让我的眼睛转得飞快。好像那东西正冲我大喊："这只是游戏！不过对丰富游戏机关多样性来说，它们还真的很有用。如果你使用了开关和

① 我们将会在第 13 关谈论钥匙。

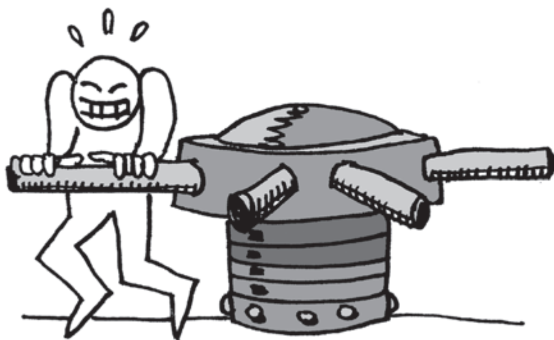
拉杆，一定要尽量简单。现在我明白，制作电子游戏最大的乐趣之一就是创造充满奇思妙想的东西，不过，如果你把一切建立在现实世界的基础上，玩家就能够清楚地理解到其中的“因果关系”。



不管你设置的开关或拉杆用来控制什么，都要注意以下问题。

- 在开关或拉杆上加一些视觉效果，比如发光或者图标。由于拉杆通常都是细长的杆子，玩家很可能看不见它们。
- 玩家能够看到激活开关 / 拉动拉杆造成的影响。也就是说，利用镜头剪辑或声音效果说明发生了什么事情。
- 为了表现状态的改变，开关 / 按钮应该有些外观上的改变。改变颜色、位置或形状。如果是单路开关（只操作一次），播放一个生动美妙的音效告诉玩家，它的状态已经发生了永久的改变。如果是复位开关，播放一个“计时”音效，告诉玩家开关会恢复到原始状态。你甚至可以播放一个计时动画，好让玩家知道离机关关闭还剩多长时间。

转轮与拉杆和开关类似，不过玩家需要花些时间才能激活。有的转轮通过持续按键来操纵，有的需要快速猛击按键才能打开。一个常见的玩点情景是，玩家操作转轮以打开一扇门，然后必须在门关闭之前跑回来。有些游戏里把旋转转轮变成了节奏类游戏，玩家需要跟着屏幕上角色的动画适时按下相应按键。



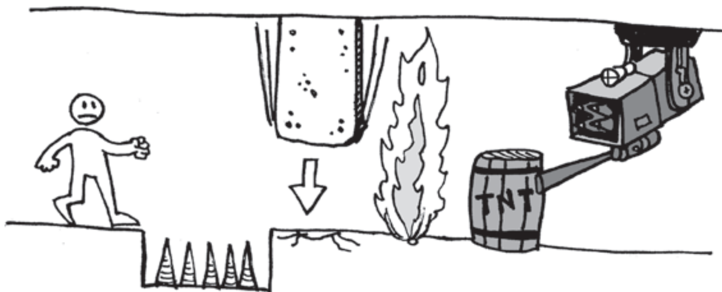
你也可以把打开转轮做成一场像《鬼泣》里那样的解谜战斗。如果转轮需要花几秒才能打开，那就放出点敌人来，让它们趁玩家忙着操纵转轮的时候攻击他。如果被敌人打中，玩家就会离开操作转轮的状态，同时转轮也会重置——让玩家不断地周旋于敌人和转轮之间。

需要了解更多的机关？去看奖励关 7 吧！我刚好在那里放了一个清单。

神圣死亡陷阱

陷阱是机关的“小弟”，略有些不怀好意。它会趁你不备往你的内裤里塞一颗 M-80。它们看上去和机关很像，也总是表现得很像机关，但玩家一个不留神就会被它杀掉。陷阱也有点像敌人，不过它们之间的主要区别在于智能和机动性。所有陷阱的模式都是可预料的，其运动也是有一定的局限。陷阱举例如下：

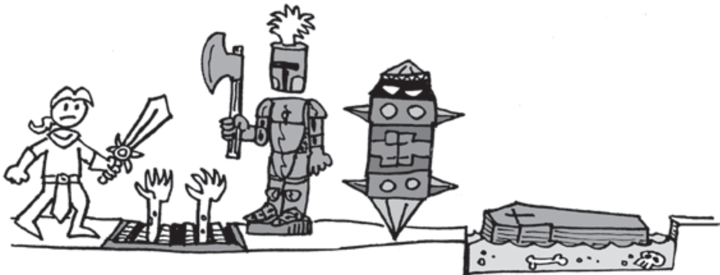
- 尖刺陷阱
- 砸扁人的石块
- 喷射而出的火焰
- 爆炸的滚筒
- 激光导向导弹发射器



设计陷阱的第一法则是，一定要让它们看上去就很危险。也就是说，带尖儿的、带刺儿的、喷火的、结霜的、闪着火星儿的、冒着毒气的。如有必要，直接贴个骷髅头上去。

创造机关时，从关卡的主题里寻找灵感。弄些看起来属于关卡里特有的东西。比如，在《魔界英雄记》的地下城关卡里，我们放置了以下陷阱：

- 从大门里伸出来的、到处乱抓的犯人的手；
- 挥着破斧子的盔甲人；
- 旋转的、带尖的铁娘子；
- 漂着棺材盖的有毒的臭水沟。



从现实世界里找一些看上去很危险的东西汲取灵感，比如多刺的仙人掌、带尖的铁丝网等。利用形状、颜色、音效和粒子效果——任何东西都可以，让玩家清楚，如果他们碰这个陷阱，一定会受伤。不要让玩家猜测你的意图。为了示范这一点，下面给出一个反面教材。

我把设计的陷阱拿给负责制作的美术师，并建议他说陷阱最好用红色，就像其他文化用红色表示危险的东西一样。不过美术师说："那太显眼了，我认为应该用黄黑相间的条纹。"我很好奇（我想到了装卸码头上那些黄黑相间的防撞标识），于是问她原因。她回答说："因为蜜蜂就长着黄黑相间的条纹，而且人人都知道它们很危险。"

第一种结局：陷阱还是做成了红色。

这个故事让我想起了另外一件事。我和一名设计师正在回顾关卡设计。这个关卡设置了一艘船，在开始关卡时玩家要准备出航。玩家必须跑着去赶船，否则就会错过。我告诉设计师，我认为玩家在刚刚进入关卡时，可能会停下来四处乱看，弄清自己的方位。如果玩家有这种习惯，他们一定赶不上船。如果玩家错过了船，会怎么样？他说："哦，我们可以朝玩家脑袋上扔一块大石头，直接把他们砸死，然后重新开始关卡。"



第二种结局：我们没做这个关卡。由此，我得出了这么一条**非常重要**的结论：

不要朝玩家脑袋扔石头。[①]

一击毙命的陷阱糟糕透顶。这很卑鄙，而且过于刻意。如果玩家会因为陷阱丢掉性命，就让他们因为疏忽大意或没能把握正确的时机而死。让他们意识到，死亡的原因是他们自己的失误，而不是设计者故意让他们死一次。死亡永远不是教育玩家的好方法，它只会让玩家感到沮丧和伤心。



把孩子弄哭之后我学到……

不管什么时候，当我见到《魔界英雄记》的玩家，他们多半都会告诉我，这游戏他们根本没有玩儿完，因为太难了。你知道吗？确实如此。玩家需要做出精确到像素的跳跃，而且当他们站在敌人面前的那一刻，就得立刻做好战斗准备。还有游戏的存档系统，严苛得毫无意义。它被称为史上最难的 PS2 游戏之一[②]。确实很难。做完这个

① 我既指它的字面意思，也指其比喻义。

② www.ign.com/articles/2005/04/27/the-top-10-most-challenging-ps2-games-of-all-time

游戏，看完那些评论之后，我学会了作为游戏设计师最重要的一课：困难和挑战之间存在着差别。

困难 = 增加痛苦和损失

挑战 = 提高技巧和上升空间

困难的游戏总是想方设法惩罚玩家。充满挑战的游戏，摆在玩家面前的是可以利用技巧和知识克服的障碍。我相信，充满挑战性的游戏比困难的游戏更有价值。

有些玩家是困难游戏的忠实粉丝。难得离谱的游戏清单可以列出一章:《恶魔的灵魂》系列、《忍者龙剑传》系列、《魂斗罗》、《斑鸠》、《甲贺忍法帖》、《鬼泣 3》、《魔界村》系列、《超级食肉男孩》、《忍者蛙》。我承认，通关一个高难度游戏非常有成就感，不过通关的人始终是少数。如果你希望玩家能玩到最后，那游戏就应该富有挑战性，而不是靠难度。

最开始设计游戏时，我喜欢把挑战性和难度之间的平衡称为“**趣味曲线**”。游戏里存在一个点，在这个点上挑战性急转直下，只剩下难度和挫败感。我的目标是永远不要“越过趣味曲线”。多年以后我学习到，关于趣味曲线，有一门真正的心理学理论，叫作“**心流**”。稍后我们会说到心流理论。

不让玩家“越过趣味曲线”，我的诀窍就是创造**阶梯式递增的玩点**。设计者应该把一个玩点建立在上一个玩点之上，教会玩家一个新的行动，以及如何掌握它来对付机关和敌人。这些玩法要素随着游戏进程相互结合并且慢慢提高难度。我有点操之过急了。如果我们要谈论钟表，先要检查一下发条。

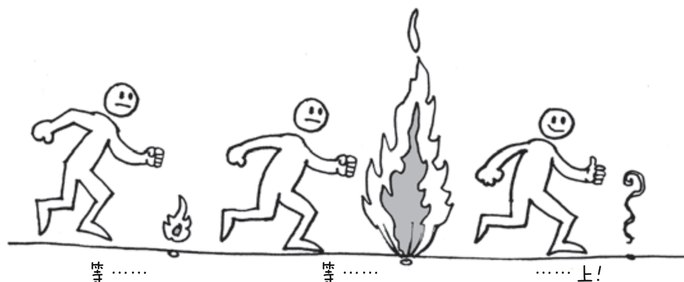
死亡的时刻来了

想到钟表，我会想到时间。想到时间，我会想到**时机谜题**。时机谜题指的就是移动的机关。在制造紧张氛围方面，它们表现近乎完美。玩家必须等待适当时机，一口气冲过旋转的刀刃或者正在坍塌的塔桥。[①] 在玩家等待跳上移动平台的最佳时机时，需要估算一个提前量。时机谜题应该像下面这样。

1. 陷阱要有固定的移动路径。前后、上下、之字形、圆形或 8 字形。无论采用哪种路径，都要让玩家能够掌握它的移动规律。
2. 穿过陷阱的时机必须能够预判。随机的陷阱对玩家来说是不公平的，如果玩家搞不清陷阱的路径，就不太可能成功通过。
3. 穿越陷阱的最佳时机不能太长，但也不能过短。在最佳时机开始时和接近结束时，给玩家留点回旋余地。

① 直到现在，每当想到《龙穴历险记》中幽灵密室里旋转的桨叶，我仍然会觉得紧张。那大概是游戏里第一个时机谜题关卡。

4. 利用游戏世界中“暗藏的玄机”给玩家一些线索，让他们知道站在哪儿是安全的，而在哪儿会让他们受伤甚至毙命。血迹、地面的沟槽、光照和投影、音效、粒子效果、空间结构、装饰物，让玩家注意到这些，他们会慢慢学着将它们作为标记越过障碍。



小道具机关，类似感恩节大餐后吃撑的男人——一动不动，除非有人让他从长椅上起来去厨房洗碗。设计师和美术师把这些道具摆在关卡里，让它们看起来更像真实的环境道具。有时候也会将它们做成路障或阻碍，玩家需要躲开、跳过去或躲在后面。

- ❑ 桌子和椅子
- ❑ 停泊的车
- ❑ 路障
- ❑ 雕像和墓碑
- ❑ 冰箱
- ❑ 篱笆和围墙
- ❑ 盆栽和饮水机
- ❑ 棺材
- ❑ 消防栓
- ❑ 邮筒
- ❑ 文件柜和工具箱
- ❑ 计算机操作台
- ❑ 桌子、衣柜和梳妆台
- ❑ 板条箱

想一些小道具是愉快的自由联想和头脑风暴的练习。从你能在关卡中容易找到的物体着手。下面有个小练习——为下面的关卡题材想出尽可能多的物体和道具。

- ❑ 简单：狂野的西部小镇大街。
- ❑ 中等：超级大坏蛋的老巢。
- ❑ 困难：中国的制衣工厂。

友情提示：如果你发现头脑风暴得出的点子又傻又可笑，就可以停下来了。隔上一宿或者一两天再重新开始。或者中断一下做个研究，从书籍、游戏、电影或网络上多找点灵感。

不要止步于想出些东西装饰你的游戏世界，还要让玩家和它们互动。从自然反应入手。如果你开枪打中一台饮水机，水会飞溅而出。让玩家撞倒较轻的东西，推撞那些重的东西。让玩家能够近距离检视有趣的雕像、书架或绘画。

你可以开枪打碎或者撞碎一些小道具，打开一条新通道，或拿到秘密宝藏。在乐高游戏里（比如《乐高星战》和《乐高蝙蝠侠》)，你几乎可以破坏任何东西——破坏任何东西都能收获游戏里的货币 stud。没什么事情能比敲碎各种垃圾收获成吨宝贝更让人欣喜的事情了，不过要当心别做过头了，否则这会把你精心设计的玩点变成无脑的粉碎大会。

板条箱是可以打碎的道具，既可以用来隐藏好东西，又能作为可登踏的平台，不过这东西也已经用烂了，变成了游戏界一个老掉牙的笑柄：看上去了无生趣、过于直白，是设计师和美

术师偷懒、不愿意消耗脑细胞想出更有趣的东西而使用的替代物。



游戏网站 Old Man Murray[①] 制作了一个评审系统“箱子出现啦”，用来计量游戏里玩家遇到第一个箱子的时间。尽管这篇文章只是为了讽刺，但我发现这确实是个衡量游戏创意好坏的方法。与其重新发明轮子，呃，箱子，不如考虑下面这 50 个可以打碎的物体，你可以放在游戏里，代替那些板条箱。

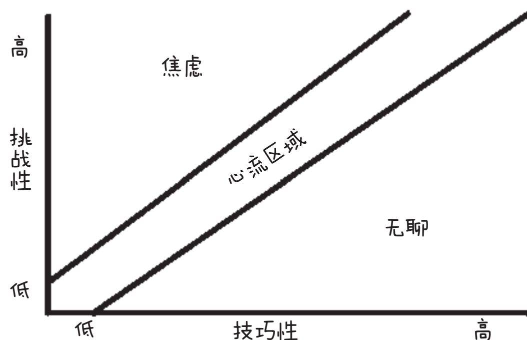
桶、宝箱、花瓶、水缸、垃圾筒、邮筒、报刊亭、婴儿车、铁桶、货柜、包装箱、笼子、信号灯、灯柱、文件柜、鱼缸、玩具盒、小圆桶、干草垛、头骨堆、狗窝、鸟窝、Tiki 人偶、雕像、占卜机、教堂捐赠箱、意见箱、ATM 机、空心的树桩、公文包、保险柜、手提箱、监控摄像头、汽油箱、冰箱、烤箱、面包炉、写字台、衣柜、停泊的车、棺材、街机、汽水机、消防栓、自动贩卖机、氧气袋、满载的购物车、拉霸、复印机、盥洗池。

看，你再也不用往游戏里放板条箱了。别客气，尽情用吧。

还有另外一种机关，也是最罕见的一种——“只是为了好玩”的机关。可以是自动钢琴，当玩家接近时就自动演奏一段旋律；也可以是马桶，当玩家与之互动就会冲水。在游戏里大胆地加入这些只是为了好玩的机关吧。

机关的旋律

游戏设计就像吃火锅，陷阱就像豆子。如果没有足够的肉，豆子就可以做为主料，而且……它们能帮助设计者制造“旋律”。[②] 好的关卡设计，目的是要帮助玩家实现心理学家米哈里·齐克森（Mihály Csíkszentmihályi）称为“**心流**”的东西。（告诉过你吧，我们还会回到这个话题上。）



齐克森的理论认为，在无聊和困难中间有一个点。位于这个点的玩家全神贯注，丝毫意识不到时间的流逝。不过，为了制

① http://www.oldmanmurray.com/features/39.html
② 没错，我试过。

造出心流，你需要了解如何把这些元素有机结合起来。

到达心流状态就像在作曲，那是伟大的关卡的旋律。玩家的行动形成的自然节奏——或者说心流——在通过关卡时慢慢出现。[①]

对我来说，组合游戏元素就像编曲，和谢尔盖·普罗柯菲耶夫（Sergei Prokofiev）的作品《彼得与狼》的编曲一样。在这个著名的曲子里，每个角色（彼得、鸭子、猫、鸟以及大灰狼）都使用了一种单独的乐器来表现。曲子从彼得（用弦乐器表现）穿过森林开始。乐曲的主题给人一种运动的感觉，就像玩家在学习游戏中的基本操作：走路、驾驶、操纵角色。



随后，一只小鸟加入了队伍，音乐里加入了高音长笛。两种主题相互交织，为曲子增加了活力，就像玩家发现了宝藏和收集物，很兴奋，有动力继续玩下去。然后，鸭子（用双簧管表现）加入了，音乐的节奏加快，而且也变得更复杂，就像游戏的关卡设计里加入了复杂的变化和机关。当猫（低音，单簧管）加入后，音乐听起来就像猫在追鸟，曲子里有了一点冲突的味道——就像关卡里的各种陷阱。

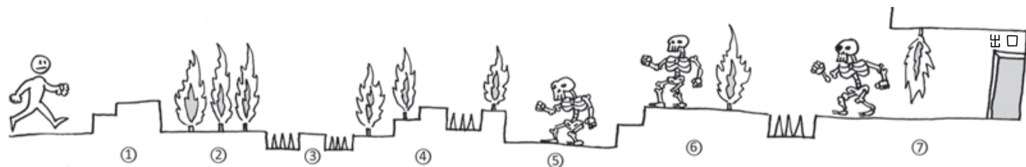
当所有的角色来到一起，大灰狼的危险气息也加入了进来：这就像游戏里敌人的出现。当大灰狼吃了小鸭子，又被小鸟攻击，然后和英雄战斗，直到他们被半道杀出来的猎人拯救，音乐变得紧张了（用鼓表现）。

我们来看看怎样用《彼得与狼》的配乐方法把玩法有机结合。

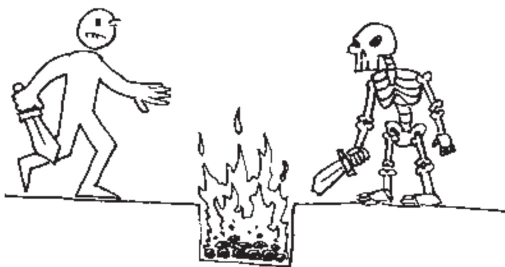
1. 在玩家刚刚进入游戏世界时，只给他们简单的挑战：走、跳、收集物品。
2. 随后，增加一个机关。重复几次，以便玩家弄清楚它是怎样运作的。
3. 加入第二个机关，也让玩家学会它的运作方式。然后把前两个机关结合起来。
4. 再加个陷阱来点儿刺激的。让玩家习惯他们在游戏过程中经常会做的事（过关斩将、收集宝藏、同各种机关互动），不过现在先让他们学会躲避陷阱。
5. 轮到敌人上场了！给玩家一个机会学习如何与敌人战斗。
6. 把敌人和陷阱结合起来，让一切变得更刺激。
7. 最后，在玩家慢慢熟悉了所有游戏元素后，随便摆一个在他们面前，让他们保持警惕。

---

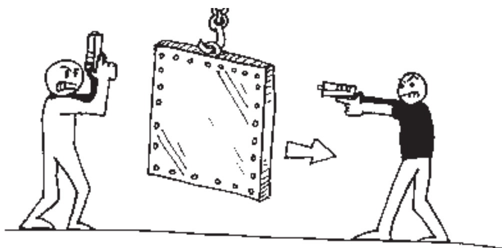
① 古希腊人证明音乐和数学之间存在某种关联，每隔一个八度频率高一倍。这个概念从数学角度来说也适用，游戏元素和机关结合起来，创造出一个非常好的玩法公式。例如，PlayStation 平台游戏《线条兔》（SCE，1999）可以使用任意 CD 中的音乐节拍制作游戏的机关和陷阱。



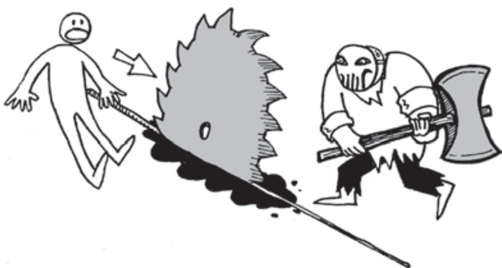
精心设计的敌人和陷阱能像花生酱和巧克力一样完美搭配！如果你在设计时就有目的地让它们彼此配合[①]，最终把它们放进关卡时，它们就会变成多用途的工具。思考一下你想让玩家按照怎样的顺序操作角色，然后设置好需要玩家找出的解决方案。下面有几个例子，展示了怎样把敌人和陷阱结合起来，让游戏的过程更有难度。



- 玩家必须跳过有危险的陷坑，坑的另一边还有敌人在等着。敌人的位置要足够远，以保证玩家跳过去安全落地之前，不会被敌人妨碍。为了让机关更刺激，给陷坑加上时机元素：陷坑开、关，大锤前后摆动，火焰一团团喷出，大石头一块块掉落，等等。



- 有个敌人躲在移动机关后，向玩家开枪或抛出什么东西。设计好时机，让敌人恰好在机关移开时漏出破绽。玩家的解决方案就是在撞到移动机关之前把敌人引开（用他们自己扔出来的东西）。或者玩家可以利用移动的障碍物作为掩护，藉此接近敌人。



- 旋转的电锯，如果玩家撞上去就会切成两半，这样一来，在电锯边同敌人战斗就变得更有挑战性了。玩家必须眼观六路，一边和敌人战斗，一边小心不要被电锯锯开。不过，那锋利的刀片也应该能要了敌人的命，当玩家把敌人引到电锯上结果掉他们时，玩家会感觉自己很聪明。给玩家足够的机会把死亡陷阱转向设置它们的人，所谓的害人终害己嘛！

---

① 这很简单，因为内在决定外在，对吧？

喷火坑、移动障碍、旋转的刀片，仅仅用这三种机关你就可以做出很多种不同组合。正如上述例子展示的那样，你只需要几种类型的机关和敌人就能制造出丰富的游戏体验。只用很少的机关就能设计出优秀的游戏，关键在于你怎样组合它们。玩玩任何一款 Treasure 开发的游戏（《火枪英雄》《炸弹小子》《斑鸠》）或者顽皮狗开发的那些游戏（《古惑狼》《神秘海域》），看一看高效利用机关的范例。或者可以看看下一节。

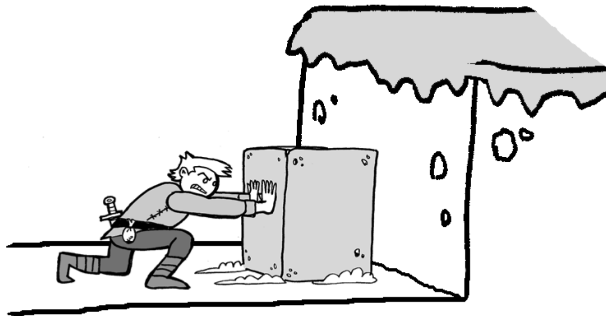
推啊推啊推箱子

我认为，足够灵活的机关才是好机关。只要改变一下情境，就能用同样的机关设置出全新的挑战。让我们来看一个能在很多动作和冒险游戏里找到的机关吧——推箱子。尽管总被人诟病太缓慢、不真实、无趣，这个机关还是被设计师们广泛采用，就是因为它的灵活性。现在跟随我们的英雄到地下城走一遭，见识一下作为玩点的箱子的不同推法吧。

欢迎来到地下城！不幸的是，我们的英雄被一大块石头挡住了去路。只要把它推到一边，我们就能进去了。



现在，咱们的英雄得爬上那块崖壁。没问题，只要把整块石头推过去就能制造一个平台，然后跳上去了。



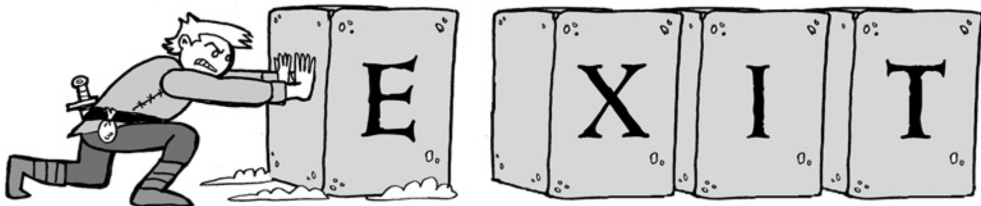
啊，古老的开门机关。如果我们的英雄站在开关上，门就会打开，但只要他一下来，门就又关上了。怎么办呢？有办法了！把那块石头拖过来，压在开关上，它的重量会让门保持开着！



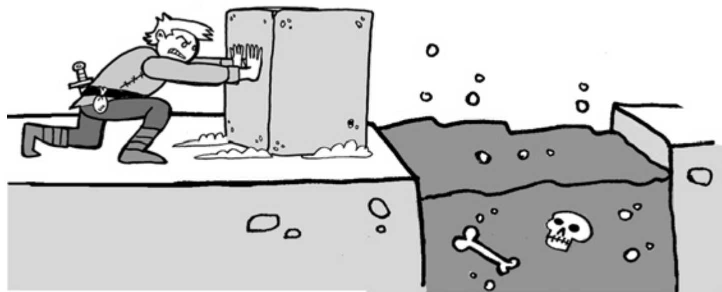
这是什么？一个喷火的小孔？让咱们的英雄把这块石头推上去。现在火被堵住了，英雄不用被烤熟也能过去了。



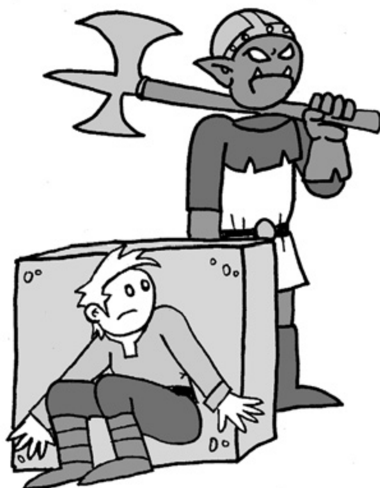
好奇。这些箱子上有字母。肯定是个谜题！没人说玩个游戏还得动脑子啊！把这些箱子按正确的顺序排列，咱们的英雄就能找到出口了！



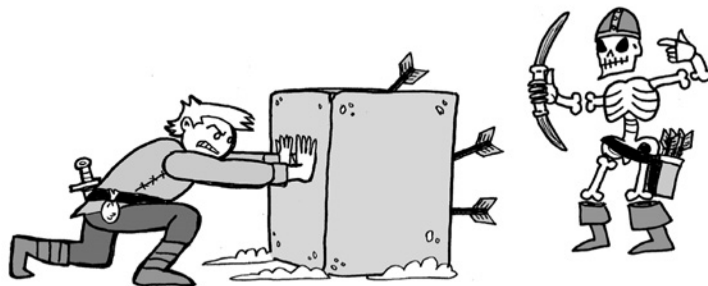
谁在路上放了一个酸液陷阱？真卑鄙！还好，我们的英雄可以推一块石头进去，用来垫脚。



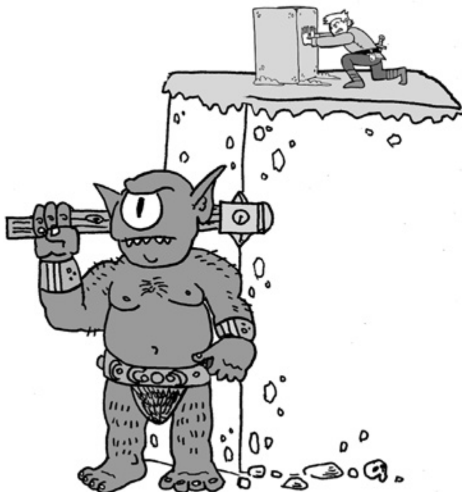
这个怪物正在找我们！不过我们的英雄躲在石块后面，所以他看不见的。说不定只要不断地推一下躲一会儿，就能不被捉住了！



那个骷髅弓箭手让咱们的英雄不太好过。不过如果推着箱子作为挡箭牌，就能活着走到房间的另外一边。



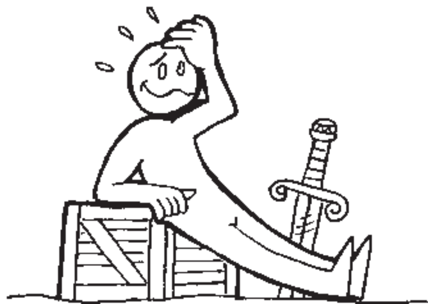
哦不！咱们的英雄该怎么通过那个独眼巨人守卫呢？把这个箱子从这个断崖上推下去，砸在他的脑袋上，应该就能搞定了！



只是一个推箱子就有这么多灵活的变化！我们还没涉及拉箱子呢！要注意哦，如果玩家总是重复玩同一个机关，很可能会觉得无聊，所以考虑一下它们的应用情景吧。一个好的机关就像一个棒球投手。你需要不断地进行调整变化，来保持新鲜有效。

温馨的小港湾

我们终于成功地躲过了那些陷阱，现在我们来谈谈友好机关——**检查点**。检查点是关卡中预先设定的地方，在那里，玩家可以保存进度、小憩片刻，或者重新选择一下装备、路线，等等。检查点可以是可见的，也可以是不可见的，这要看对你的游戏来说哪一种更适合。



可见的检查点是玩家通关过程中的小目标，当它们被激活时，玩家会有一种安全感，而且这也是一个展示有趣动画的机会。每当玩家抵达一个检查点并将其激活时，都会特别有成就感。

另一方面，可见的检查点看上去又有点太“刻意”，而且有时候你需要向玩家解释怎样才能激活检查点。

玩家沉浸在游戏中时，不可见的检查点不会打断他们。然而，因为不可见，玩家也就不能确定他们什么时候能激活检查点，或他们死了会从哪里重生。搞不清在死后会倒回多远，

这会让玩家迷惑并产生挫败感。

不管你使用哪种类型的检查点，下面有几个需要牢记的经验法则。

- 检查点要一直朝向你希望玩家进来的方向，否则他们还得转过身，或者重新调整视角。
- 永远不要把检查点放在陷阱旁边，也不要放在敌人的警戒范围里。玩家刚刚（重新）在关卡里出现就受到伤害，那也太“流氓”了。
- 玩家应该直接在地面上重生。那样，玩家就不用等着角色落地，而且也免去了冗长的重生动画。
- 把检查点放在平台上，地面上也可以，以免重生时发生任何碰撞问题。
- 无论何时，只要有检查点被激活，都要保证游戏已存储的数据被保存。不要让玩家为了保存游戏再打开其他界面。

猜猜看

谜题机关很棘手，不仅因为它们很难设计，或需要独特的条件，而是因为谜题很难归类。下面是我找到的一个定义：

谜题很有趣，而且都有正解。

——斯科特·金（Scott Kim）

虽然金先生设计的谜题比我将会做的还要多，[①] 但这个定义我觉得并不是特别准确。困扰我的是他使用了“有趣”这个词。有趣是非常主观的，就像“好玩”和“性感”。我认为有趣的东西，对你来说未必有趣。坦白讲，在游戏里我没见过几个有趣的谜题。对我来说，没有什么比找不出答案的谜题更糟的了。在一个很难的 Boss 战里，至少你还可以用尽全力杀向胜利。但对谜题，这么做就行不通了。怀着对金先生的歉意，我给谜题重新下了的定义：

谜题是一种挑战，而且必须有正解。

——斯科特·罗杰斯（Scott Rogers，本书作者）

差异之处就是“挑战”这个词。谜题的任务（也是整个游戏的任务）是给玩家来点儿挑战。谜题本身发出的挑战就是“解决我”。

玩家首先需要知道，解决谜题会得到什么样的奖励。可以是打开一扇门，形成一幅画面或者解读一段信息。确保玩家知道“我需要做什么”。我总是认为下面这个**非常重要的原则**：很适用：

---

① 在 http://www.scottkim.com 上可以找到很多优秀的谜题范例，包括免费游戏哦。

让玩家看见门，然后把他们送到有钥匙的地方去。[①]



在制造谜题时，谜题的要素应该尽量简单并且各自独立。只需组合少数几个要素就能制造出不同的谜题。为了防止玩家感到困惑，尽可能少用移动要素。旋转或翻转谜题要素时，一定要操作简单。一旦某个要素被调整了，确保把调整信息清楚地反馈给玩家，并让玩家知道怎样将它恢复原状。很多时候，玩家一不留神搞就不清楚谜题解到哪一步了。让谜题的所有要素都有统一标记，除非你是故意用不规则的要素增加谜题难度。一致性和连贯性能让玩家更容易理解元素之间如何相互作用。让玩家把精力集中在如何解决整个谜题上，而不是如何操作每一个要素。当玩家和谜题的某个要素互动时，即使只是简单的按键操作，也应该显示相应的结果。这也许并不能直接引出解决谜题的方法，但玩家会因此知道重复这样的行为总会把问题解决。

当在游戏里遇到谜题时，我会对照我拥有的每一项能力、携带的每一个道具以及房间里的每一个物体“检查谜题”。这是益智游戏最大的陷阱，是无聊的排列组合。思考谜题的要素是什么，各个要素间的关系，以及各个要素与整个谜题的关系。如果谜题各个要素之间的关系不是很清楚，就会抓耳挠腮不知所措。最好不要使用文化含义特别强、神秘晦涩、非常少见的东西作为解决谜题的要素。



比如，《生化危机 2》里有一个谜题，玩家需要打开警察局的一扇门。解决这个谜题需要把国际象棋的棋子放到一个控制盘上。什么？首先，你在警察局里见过国际象棋吗？更别说用来操作控制盘的国际象棋了。如果……谜题的要素是在警局里发现的死掉的警官的 ID 卡，那么谜题就合理多了。我想说的是，把谜题融入到游戏的故事情节中，这样玩家就不会觉得不合理了。

解决谜题必需的所有工具都应该在玩家附近。我喜欢把谜题要素放在最远离解决方案两个房间处。让玩家在整个关卡甚至整个游戏世界里跑来跑去，犹豫着到底什么有助于解决谜题而什么毫无用处，太强人所难了。

谜题的布局和其要素一样都是解谜的线索。如果你能提供谜题布局图版，那玩家就能在着手解决谜题之前先观察图版考量一下行为和路径。如果谜题要素移动的样式比较特别，那

① 不一定非得是门，也不一定非得是钥匙。我用的是比喻义。

么就要让玩家能看到移动某个要素后会有什么变化。就像在时机谜题中，移动和布局能帮助玩家看到慢慢浮现出来的、抵达目标的路径。

游戏里的谜题说到底其实是一种闸门机制。如果你有很多谜题，那就要保证玩家能够按照不同顺序完成进程。玩家可以把难倒自己的谜题留到最后解决。不过也许他们在解决其他谜题的同时就能想出解决办法了。

告诉玩家他们离解决谜题只有一步之遥……或者还差了十万八千里。记得小时候玩的游戏吗？你在找一个藏起来的东西，其他人根据你离目标的距离告诉你“你热啦”或“你冷啦”。本质上，这就是游戏设计者需要为玩家做的事。你给出的提示要和谜题相关。问问自己“进行到这一步时我想知道些什么”。提醒玩家他们的目标是什么。利用镜头剪辑向玩家展示谜题中的因果关系。利用声效和音效给玩家一些正向强化[①]。解决谜题只有 4 种方法：推理、知识、技巧或者得来全不费工夫的撞大运。最棒的谜题允许玩家在某种程度上使用全部 4 种方法寻找解决方案。我知道你不会想把玩家困在寻找谜题的答案上，但如果那是成功的必要条件，那么至少让玩家能使用上述解谜方法。

你需要给玩家一个“啊哈！”时刻。也就是玩家意识到谜题的各个部分是怎样组合起来，并发现解决谜题的方案的时刻。他们可能仍然需要处理谜题，但这部分工作就快得多了。到了这一步，就只剩下些毫无悬念的工作了。

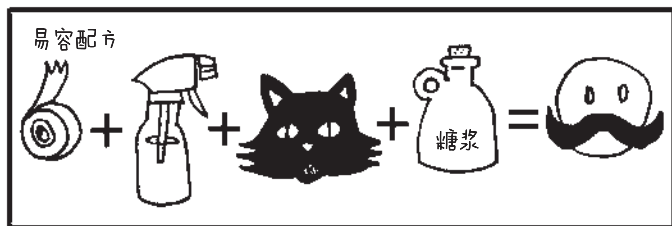


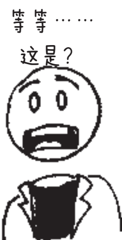
不过，如果玩家没找到那个“啊哈！”时刻，也找不出解决谜题的方法，那也不能就此卡住他们。不管玩家努力的结果如何，给出解决谜题的办法。有必要的话，给玩家一些提示，或者直接告诉他们答案。当然，在没有解决谜题的情况下获得谜题的答案，需要玩家付出点代价——额外奖励或者现金，就像《雷顿教授》系列游戏里逐步减少的奖励。如果玩家需要提示，就收取一点罚款，然后让他们继续游戏。不要让他们不停地猜测答案，然后惩罚他们的错误。惩罚不应该过于严苛，比如丢掉一条命。继续游戏是种权利，而非奖赏。

在解谜方面，玩家总是比你想得更聪明，不过别用那些逻辑含混甚至荒谬的解谜方案。在冒险游戏里，最臭名昭著的是《狩魔猎人 3》中的谜题。玩家为了混进某个地方，需要易容成某个 NPC。为了完成这次易容，玩家必须在篱笆上供猫咪进出的洞边贴上胶带。猫咪的背会被胶带粘住，一些毛会被粘下来，玩家再用这些毛做一个假胡子。可是，玩家要冒充的那个 NPC 本人连一根胡子都没有！！于是我设计谜题的**非常重要**的座右铭变成了：

① 正向强化指在出现一个行为（反应）后给予欲望（通常是愉快的）刺激，以增加该行为出现的频率。关于此问题更多的内容可以参考 Neils Clark 的“Psychology is Fun”（心理学即乐趣）一文。——译者注

不要猫胡子。





换句话说，别耍小聪明。如果你为谜题设置了鲁布·戈德堡[①]式的解决方案，那么你就想得太多了，需要进行简化。冲突的双方不应该是“游戏设计师 vs 玩家”，而是“玩家 vs 谜题”。所以，在你陷得太深之前反省一下，做一些对玩家、对游戏来说正确的事。

解解谜

当然，到现在为止，我一直在聊基于剧情的游戏中你会遇到的各种谜题，不过谜题的种类要比那多得多。解谜益智类游戏是电子游戏里最宽泛的种类，从内容到玩点，差异很大。来看几种类型的益智谜题吧。

- **逻辑解谜**常见于冒险游戏里，比如卢卡斯艺术[②]和雪乐山[③]的那些经典游戏。这类谜题要靠玩家寻找物品然后将之组合来解决。你得确保物品和解决方案之间的关系说得通（不要猫胡子），还得让玩家能够很容易组合并测试不同物品，以寻求解决方案。
- **三消益智**，比如《宝石迷阵》系列或是《地牢突袭》系列，玩家得把至少三个图标（或者宝石、海盗骷髅、毛绒泰迪熊）匹配在一起以获得分数。三消专家 Jasper Juul 把这些“破坏者”的游戏划分成四种设计基础：操作、匹配标准、强制性匹配、时间。每一个因素都极大地影响着游戏的玩法和难度。三消游戏的单局游戏时长更短，也正因如此在移动设备上大受欢迎。这个极其灵活多变的游戏类型能够和其他游戏很好地结合（嘿），比如 RPG、拼字游戏，甚至恐怖游戏。

① 鲁布·戈德堡（Rube Goldberg）是一个报纸漫画家，他的作品内容通常是用非常复杂、奇妙的装置解决很简单的问题。著名的桌游《拯救小鼠》就非官方地建立在他的卡通作品基础上。

② LucasArts，卢卡斯影业旗下的游戏开发与发行商，早期以 PC 冒险游戏闻名，曾推出《疯狂大楼》《猴岛小英雄》《妙探闯通关》《纱之器》《神通鬼大》等作品，以及自家电影改编的游戏，包括《印地安纳琼斯》与《星球大战》系列。2012 年 10 月随卢卡斯影业纳入迪士尼旗下，已于 2013 年被裁撤。——译者注

③ Sierra，成立于 1979 年，曾一度成为冒险游戏的代名词，代表作有《国王密使》系列、《英雄传奇》系列、《宇宙传奇》系列以及《警察故事》系列，可惜的是已于 2004 年名存实亡。——译者注

- **数学谜题**挑战玩家的算术、加减乘除、立体几何、数字排序能力。如果你打算在游戏里设置数学谜题，把它们伪装一下总是好的。游戏里可以设置学习要素，但只要玩家意识到他们是在学习，就不再愿意玩下去了。在他们学习的同时，让他们把精神集中在其他东西上（当然这得是玩点）。
- **实体物理解谜**，比如《愤怒的小鸟》和 *No, Human*，模拟了真实世界中物体和环境的相互作用，来为玩家制造挑战。质量、密度、动量、力、速度、动能，都能够成为制造挑战的设计工具。让一摞物品保持平衡、搭建稳定结构、发射空气动力飞船，或是粗暴地打碎物品，都能成为这类游戏的核心玩点。
- **流体物理解谜**，比如《鳄鱼小顽皮爱洗澡 》和《小小科学家》模拟流体力学，从水流到巨浪。别忘了水有动量、速度、力、阻力、浮力，这些都会影响到相关的游戏元素。
- 设计**竞猜**和**知识谜题**时，不要默认所有人都知道你所知道的一切。问题要短，表述要清晰。做些调研，然后再决定你的目标用户会喜欢回答的问题种类。玩家应该因为知道问题的答案而感到自己很聪明。确保你的问题从简单到困难覆盖不同难度，但是大部分要比较简单。多写一些问题。一旦答完了所有问题，知识类游戏的乐趣就戛然而止了。玩家回答问题的方法可以有很多。对你的游戏来说，下面哪一个更适合？
  - **多个选项：**给玩家一些选择——至少三个。用和正确答案很接近的选项，或者很容易同正确答案混淆的选项制造一些“很接近的答案”。你可以灵活一点做些改变，比如让玩家在众多正确的答案中选出一个错误的。
  - **找出物体 / 图片：**玩家必须在各种各样的物体或图片里搜寻答案。不要把寻找的画面弄得密密麻麻，在目标周围留出足够的空间，好让玩家最终能发现并选择它。在图片的方向、颜色和尺寸上做手脚，让玩家一直搜寻。
  - **填入答案：**这需要键盘或者手写板输入。确保字句分析足够灵活，以理解拼写错误、同义词、口语用法和方言词汇。DS 游戏《神笔涂鸦王》包含了 22 802 个词！如果你的解谜游戏词汇量比它小，考虑一下让玩家知晓哪些词是可用的，不要让他们把时间浪费在猜那些不可用的词上面。
- **传统益智游戏**，比如数独或者填字游戏，挑战都很简单。简单是这里的关键。保证你的谜题有唯一解。在提交最终答案之前允许玩家做标记或者尝试不同的解决方案。增加一些提示或者有用的线索给玩家。帮助玩家一起解决问题，总比让他们感到受挫然后退出游戏好。为不同水平的玩家设置不同程度的挑战。
- **视觉谜题**，特别是寻物游戏，比如《恶魔追踪》系列和 *Criminal Case* 系列，依赖于玩家的观察技巧。和三消游戏一样，你会发现视觉谜题游戏有很多题材，包括神秘的、恐怖的、浪漫的。这可能要归功于寻物游戏在女性玩家中的流行。这儿有一些设计寻物游戏的忠告。

    - 人们会寻找视觉上的模式，比如形状、尺寸、颜色。通过调整这些要素，你可以轻而易举地把东西藏起来。
    - 利用玩家的期待，把物体的典型特征模糊化，就能稍稍糊弄玩家了。
    - 把物体藏在最显眼的地方。最易被忽视的图像恰恰就是玩家眼皮底下的那个。
    - 朝向和旋转会让物体的辨识度发生很大变化。把物体旋转 45 度或者 180 度来迷惑玩家吧。
- 文字解谜，比如拼字游戏、*Words with Friends* 和 *Letz* 致力于拼写。设计文字谜题时，注意俚语和口语的使用。文字游戏在视觉呈现上应该不复杂。设计界面时要时刻记着保持清晰。当心不要使用非法字体哦。认真想想怎么能把你的文字游戏用一种更有趣的形式呈现出来，就像《死亡打字机》那样。

哟！我刚刚差不多把益智游戏的轮廓勾勒出来了。不论你要设计的是哪种解谜益智游戏，都要保证游戏性是公平的，目标是简单的，逻辑是清晰的。

迷你游戏和微型游戏

迷你游戏是指为了在游戏中制造些变化、增加游戏活力、为产品增值而制作的简单的小游戏。很多迷你游戏都是经典街机和家用机游戏的变形，有的甚至就直接复制了那些游戏。

微型游戏是指只需要几秒钟就能完成的迷你游戏。微型游戏里，有一半的挑战来自玩家要在非常短的限时内学会怎么玩这个游戏。《瓦里奥制造》系列就是各种微型游戏的合集。

迷你游戏对游戏开发者来说好处多多：制作和测试都能快速完成，玩起来很容易，而且可以作为复杂的玩家行为的隐喻。我坚信任何行为都能在迷你游戏里重现。不信看看下面的示例。

- 开锁：《上古卷轴 4：湮没》（2K，2006）。
- 黑客电子：《蝙蝠侠：阿卡姆》系列（WBI，2009）。
- 肖像绘画：《海绵宝宝：亚特兰蒂斯》（THQ，2008）。
- 墙上涂鸦：《勇士帮》（Rockstar，2005）。
- 做料理：《料理妈妈》（Majesco，2006）。
- 餐厅服务：《美女餐厅》（Playfirst，2003）。
- 挖鼻孔：《瓦里奥制造》（任天堂，2004）。

任何行为。

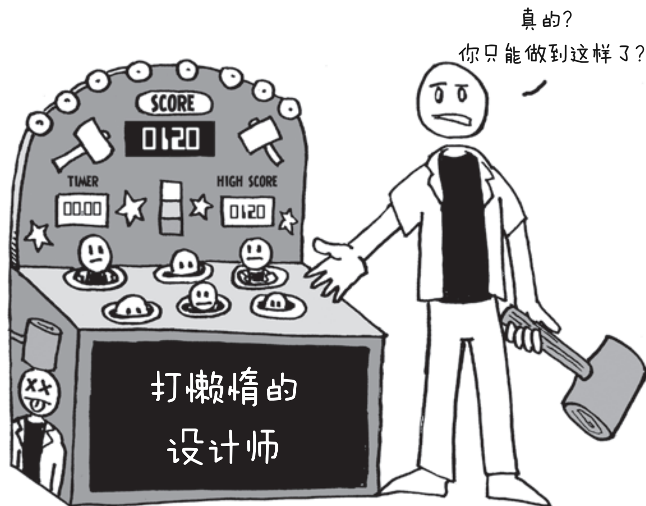
在设计迷你游戏时，注意以下几点。

- 游戏的操作要简单。就迷你游戏的本质而言，玩法应该易学。
- 游戏进程要短。不要超过 2~3 分钟。一些微型游戏则只持续几秒钟。

- 难度要缓慢增加。迷你游戏是为了增加些变化，而不是折磨玩家。
- 每一关都加入些新内容。即使是不同的背景图、音效或者歌曲，都会让游戏保持新鲜感。
- 把迷你游戏的操作限制为一个按键、一次触控或者一个非常简单的操作机制。
- 可能的话，允许玩家通过自定义展示个性。基于网页的迷你游戏《升级完成》(Kongregate，2009)允许玩家升级任何东西，包括玩家的飞船、背景图片，甚至还包含版权页！
- 确保胜利条件对玩家来说清晰明了。你的迷你游戏怎样结尾？它有结局吗？有的游戏可以“永远”玩下去——或者至少在死屏出现之前可以一直玩。

迷你游戏根本不需要和核心游戏分割开来。平台/解谜游戏《老亨利的解谜冒险》(EA Games，2009)以及RPG/解谜游戏《益智之谜》(D3，2007)结合了两种玩法：平台和解谜。如果你也想在你的游戏里这么做，请确保给玩家一点时间在两种游戏类型之间“换换脑子”。给他们一秒钟的时间调整自己，可以弄个写着“准备!”的屏幕或者暂停游戏。

最后，如果你用光了所有关于迷你游戏和谜题的创意，可以求助于“打地鼠”。



我把“打地鼠”作为设计师创意列车的最后一站，原因如下所述。

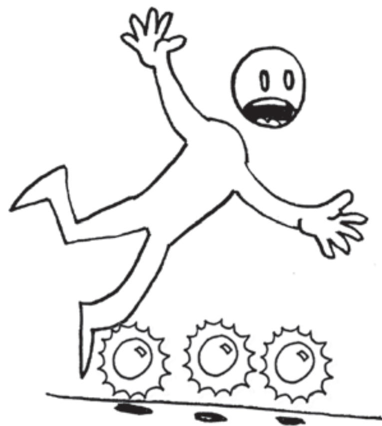
- 它完全依赖于玩家的反应时间，玩家根本不用思考或做出任何决定。
- 它是随机的，玩家没办法使用策略。
- 它总是重复。除了地鼠冒出来的速度不同，玩法上没有任何变化。
- 除了一个手势、一个按钮或者一次点击，它几乎不需要任何输入。
- 它是个“无尽的游戏”——除非设计师指定，否则它没完没了。通常玩家会停下来，因为他们玩腻了。

我知道你会设计出比“打地鼠”更有意思的迷你游戏！咱们继续吧，去看点儿更刺激的东西：强化道具！

第 12 关的攻略与秘籍

- 设计能与敌人配合，并且能够彼此互补的机关、陷阱和小道具。
- 好的游戏设计就像音乐：具有玩家能够感知的节奏。
- 重用机关，创造新的挑战。
- 游戏应该富有挑战性，但不要过于难玩。
- 不要朝玩家头上扔石头：在惩罚玩家时一定要公平。
- 要有创意：别用那些已经被用烂了的老掉牙的东西，比如板条箱和打地鼠，除非你有非这么做不可的理由。
- 不要猫胡子：别把谜题搞得神秘兮兮，以致玩家不能使用逻辑、知识或技巧来寻求解决办法。
- 谜题是一种挑战，而且必须有正解。
- 先让他们看见门，然后再给他们钥匙。
- 多设置一些储存点，好让玩家有机会喘口气。
- 益智游戏需要简单又公平。
- 迷你游戏和微型游戏应该又简单又短小。

第 13 关
力量与你同在



所有类型的游戏里——赛车类、解谜类、动作冒险类和射击类，你都能找到**强化道具**。它们可能会从你打败的敌人身上掉落，也可能藏在宝箱里，有时候甚至大大方方地直接躺在路中央。

设计精良的强化道具就是一次高度浓缩的行动！玩家只要碰一碰那个小东西就会活力四射，能以光速移动、炸毁整个世界，甚至能够起死回生！强化道具最棒的地方就是，它对玩家造成的影响是**立即生效**的：谁不愿意立刻获得令人敬畏的力量呢？而它唯一的短板就是，其效果通常只是**暂时**的，所以呢，悠着点用吧。

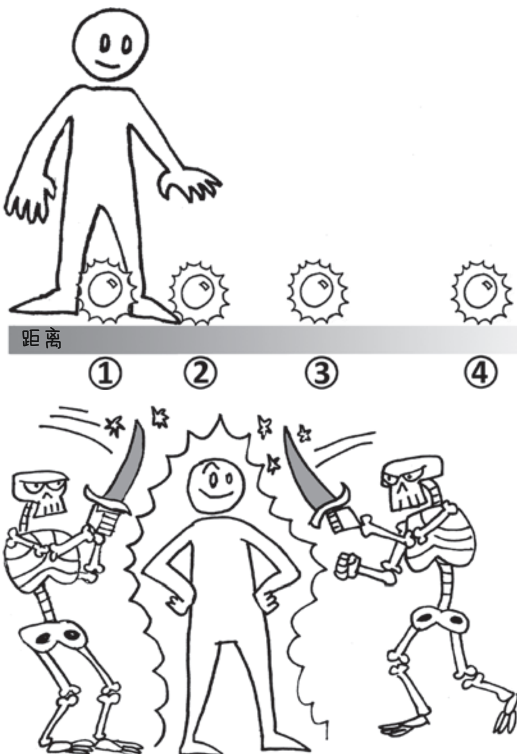
强化道具

设计强化道具时，设计师应该开动脑筋，琢磨琢磨下面几个问题。

- ❑ 强化道具有什么用？
- ❑ 它长什么样？在整个游戏世界里，它（或者它的效果）怎样凸显出来？是发光还是闪光？是旋转的还是上下跳跃的？
- ❑ 强化道具可以互相组合吗？还是玩家每次只能使用一种？玩家能取回那些没用过的或丢掉的强化道具吗？
- ❑ 它怎样影响玩家的行动？影响移动速度？影响攻击的次数还是类型？影响生命值还是属性点数？
- ❑ 它产生的影响如何让玩家知晓？通过视觉上的变化，还是声音提示？
- ❑ 为了使用强化道具，玩家必须付出什么代价？在某些强化道具的影响下，玩家的速度或移动性会降低，或者可以采取的行动类型会减少。
- ❑ 如果强化道具带来的影响是暂时的，那它快消失时，用什么线索提醒玩家？用 HUD 的元素吗？还是用视觉效果？再或是声音提示？音乐提示？还是说直到玩家丢了一条命，效果才会消失？

考虑一下玩家怎样才能收集到那些收集物或强化道具。

- 为了得到强化道具，玩家需要从它们身上走过去吗？
- 玩家需要走近强化道具，按下选择键把它们捡起来吗？
- 有些强化道具会在玩家接近时自动蹦到玩家身上。如果是这样，强化道具的触发距离是多大？整个过程有多快？诸如此类的问题都需要考虑。
- 强化道具或可收集物品会在玩家接近它们时主动激活吗？



你需要设定强化道具的触发距离，这能帮你决定得到强化道具后所获得的影响。

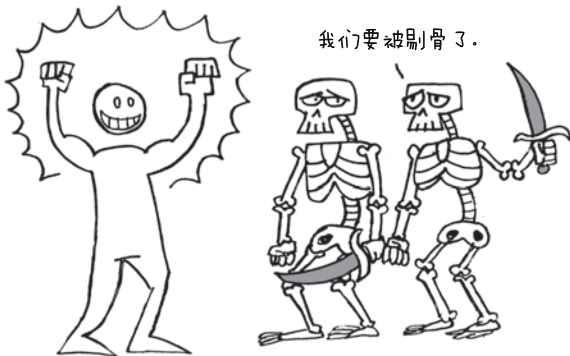
强化道具有 4 类：**防御型**、**攻击型**、**运动型**以及**大逆转型**。

防御型强化道具能让玩家遭受伤害时的生存能力瞬间提升，使得玩家能够继续游戏进程。最常见的防御型强化道具如下所列。

- **生命回复**：填充玩家的血槽。可以是部分回复，也可以是完全回复。如果它们有不同的回复效果，一定要让它们看起来有些区别。
- **补充能量值**：和生命回复很像，不过填充的是能量槽而不是血槽。
- **增加一条命**：得到这样的强化道具以后，玩家就额外得到了一条命或者一次重新开始游戏的机会，在丢掉所有命以后还能继续游戏。
- **免疫**：在此期间，玩家不会因为碰到敌人或受到敌人的攻击而受伤。通常，免疫的玩家还是会受到一些利用物理和游戏内地形的陷阱的影响（比如跌落悬崖），否则在碰撞检测方面可能会出问题。
- **无敌**：和免疫一样，玩家不会因为敌人以及他们的攻击而受伤。不同的是，无敌状态的玩家还能够自动搞定他碰到的大多数敌人，就像《银河战士》里的旋转攻击和《马里奥赛车》里的超级星星。很多游戏会设定这一状态对 Boss 无效或者只能对其造成轻微伤害。
- **防护**：临时力场、物理盾牌或者光环，即用来保护玩家不被敌人投射的东西、火焰或有毒的地板所伤。防护性的强化道具可能有它们自己的“血槽”，用来显示能够持续的时间；当然也可以没有这东西。防护不同于免疫和无敌，因为玩家可以将它升级、强化和延长时效。

- **间接攻击：**常见于快速移动的载具战斗以及赛车游戏里，这种强化道具让玩家能够发射烟幕、浮油、有导火线的黑色炸弹，并且“射后不理”，从而对那些倒霉的敌人和他们身后的玩家造成严重影响。
- **智能炸弹：**当事情太棘手或者在一连串动作后玩家需要喘息之机时，放个清屏炸弹吧。

攻击型强化道具能够提升或者改变玩家的攻击，让玩家能够更快、更高效或更炫更酷地搞定敌人。



- **弹药补给：**把玩家武器的弹药直接填满。大部分弹药补给不能通用，而是专属于玩家背包中的特定武器。
- **增益魔法：**从强击兽人到射击光环，这种强化道具会短暂提升玩家的技能或能力。惊艳的火焰效果是不错的选择。
- **多武器：**能够强化玩家当前使用的武器，免去了更换武器的麻烦。《魂斗罗》的散弹在一个扇面内的5条弹道同时发力，而热追踪导弹会自动追踪敌人。
- **武器强化/替换：**这种强化道具能够提升玩家攻击的强度、速度和造成的伤害，甚至给玩家换上一把全新的武器（有时是更强的，有时和之前用的一样强，但更适于某种特殊情况，因而更有用）。这种改变通常伴随新的视觉效果。《魔界村》中，玩家的武器会从长矛换成匕首，再换成火炬。如果武器升级后强度没有变化，至少应该改变大小和作用。
- **伤害加成：**火焰！毒！冰冻！电！这些强化道具能提升玩家的基础攻击力，通常伴随着动态的视觉效果。
- **方向：**这种强化道具允许玩家改变/增加他们攻击的方向，多见于射击类游戏，比如，允许玩家在向后开枪的同时向上和向下开枪。方向的改变同样适用于抛射物，就像自动追踪导弹那样。
- **同伴：**获得这种强化道具时，玩家附近会出现一个小物体，能够提供额外的攻击或防御功能。同伴有没有生命值都可以。很多同伴直到玩家被干掉才会消失，或者持续一段固定的时间。《小蜜蜂》（南梦宫，1981）可以将被俘的船作为同伴。你失去了一条命，却得到了双重火力。

运动型强化道具可以提升玩家的移动速度，或增加一些新的移动方式。比如，在《新超级马里奥兄弟.Wii》（Nintendo，2009）里，玩家可以用螺旋桨帽飞过关卡中的大部分地区。这个增强道具让玩家能够飞跃关卡中的陷阱，并且躲开那些坏蛋们。在设计玩家基本参数时，需要预先考虑一下这种强化道具。

- **改变速度：**硝基火箭推进器和其他强化道具能让玩家以不可思议的速度前进。其副作用是，玩家通常很难正常操控载具或角色，因为那需要更快的反应时间。



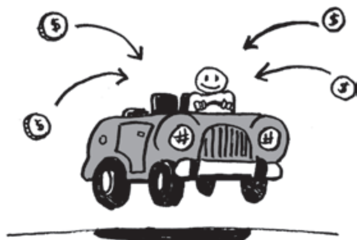
- **特殊技能：**这种强化道具能使玩家到达一些平常无法触及的区域。特殊技能千差万别，如飞行、滑翔、游泳等。比如，《超级马里奥银河》里蜜蜂套装能让马里奥飞行一段时间。
- **改变体积：**根据游戏的不同，改变体积能够获取一系列能力，最差也能让玩家进入那些小小的洞里。在《超级马里奥兄弟》里，超级蘑菇不仅能把玩家变成大块头，还能让玩家多挨一下攻击，并且能够打碎砖块、进入新的地区。《新超级马里奥兄弟》里的迷你蘑菇，会把马里奥变小，让玩家能跳跃更远的距离。

大逆转型强化道具能够以某种有效的方式改变游戏玩法，以及玩家同游戏的互动。

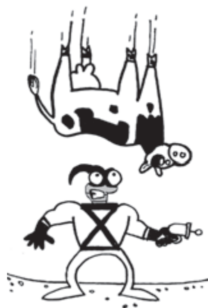
- **改变状态：**这种强化道具可以改变游戏玩法。比如在《吃豆人》中，玩家需要从那些幽灵敌人身边逃开。但当玩家吃掉能量豆后，幽灵就变成了可攻击状态，玩家就可以将它吃掉。



- **改变分数 / 财宝：**不管是《疯狂出租车》里的车费加倍，还是《摇滚乐队》的明星之力，都能让玩家在短期内收益点数 / 财宝数量暴增。
- **磁力：**这种强化道具能把财宝、道具吸到玩家身上，解除了玩家进入危险地区的风险，或者让玩家不必在战斗结束后“打扫”财宝和收集物。



- **隐身 / 伪装：**玩家在一小段时间内不会被敌人发现，也不会被陷阱机关检测到，使玩家能够安全地避免可能致命的战斗，也能让玩家顺利进入那些讨厌的警卫看守的区域。
- **趣味强化道具：**这种强化道具纯粹为了给玩家些小惊喜。《孤单枪手》里的“蚯蚓战士吉姆”强化道具，就直接朝敌人头上扔一头牛。



大部分强化道具都静静地躺在那等着玩家来把它们唤醒，另外一些则很有自我保护意识。大家都知道，强化道具从藏身处出来后会移动，比如《超级马里奥兄弟》里的超级蘑菇。然而也有一些会在遇见玩家时跑开藏起来，比如《孤胆枪手》里面的“胆小的强化道具”。给玩家一个抓住**移动强化道具**的机会。不要让它们跑得比玩家还快，也不要让它们很难被吸到玩家身上。

强化道具也可以设计成只在特定条件下起作用。在《魔界英雄记》里，我们设置了盔甲强化物品，但只有当玩家收集齐一整套盔甲，它才会生效。另外一个强化道具则需要具有特殊能力才能激活。只要获得这些特殊强化道具的条件对玩家来说清晰可辨，就没什么理由不把这种技术加入到设计库中。



并不是所有的强化道具都“色香味俱全”。有些“邪恶”的游戏设计师在他们位于阿尔卑斯山顶的秘密实验室里创造出了**负面强化道具**。比如填满狗便便的松露巧克力，这些阴险的收集物看起来好像是很不错的强化道具，但它们其实蕴含了致命的惊喜。有毒的负面强化道具会让玩家损失血量，降低移动速度，减少玩家的经验获取，甚至把玩家变成僵尸，让玩家完全被奇怪的操作控制。虽然这很有趣，但也仅仅有趣那么一次两次。我的建议是，如要要使用负面强化道具，最好小心谨慎。

热爱玩家吧



热爱玩家吧！

一位日本游戏总监[①]曾告诉我，这应该是所有游戏设计者的信条。我同意他的观点，不过我有另外一种表述方法：

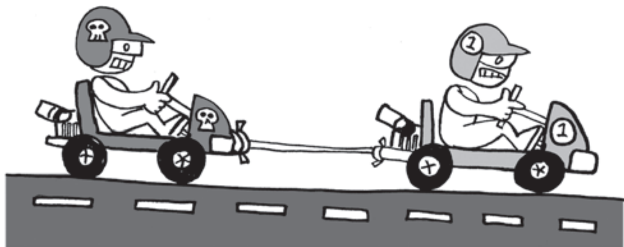
游戏设计者应该是玩家身后的温柔推手，鼓励他们一直前进。[②]

游戏设计师可以利用很多系统让玩家在游戏过程中保持活力，在其他章节我们已经提到了一些，比如检查点、攀爬和趔趄、瞄准辅助、难度渐进。不过，游戏里还有很多值得探讨的东西：动态难度平衡、难度调节、橡皮筋作用、游戏长度控制

① 顺便说一句，这个人和第 4 关里提到的日本游戏总监不是同一个人。
② 没那么简洁，不过意思更明确。

以及自动保存。

- **动态难度平衡**（Dynamic Difficulty Balancing，DDB）是一种根据玩家的表现调整挑战与奖励的方法。比如，如果玩家在对敌战斗中死了很多次，那就把敌人的血减少一些，或者让敌人的攻击不那么频繁。如果玩家开启宝箱时生命垂危，那就让宝箱里蹦出个回复生命的道具，如果玩家并不缺血，就给他些宝藏。DDB 的目标就是，给玩家真正需要的东西，助他们走向成功。
- **难度调节机制**。如果发现参数——比如死亡次数——太多了，就给玩家一个调低关卡难度的机会。可以让玩家手动调整，也可以自动调整。就我个人而言，我不推荐使用后者，因为很多玩家会认为那对他们是种侮辱。
- **橡皮子弹**。主要用在竞速类游戏里，玩家随时可以使用，这样落后的玩家就能获得一次翻盘的机会。这种机会的大小应该跟玩家落后的程度有关。橡皮子弹不需要受物理距离的限制。NBA Jam 和 NFL Blitz 提供的翻盘机会则是微微调整对手的 AI 或速度。橡皮子弹是个了不起的解决方案，能够在玩家最需要的时候雪中送炭。



- 事实上，**游戏长度**是个调节难度的好办法。以角斗场为例，如果玩家花 3~5 分钟就打败了所有坏蛋，而且剩余血量充裕，还有一点技巧，那他们应该能很好地生存下去。然而，如果花了半个小时，玩家的疲劳感和忍耐度就会慢慢下降。玩家可能会在这场交锋中败下阵来，因为他太累或至少太无聊了。

  相信你的感觉，卢克。当你把某个关卡玩了上千遍以后，[①] 就会清楚地知道关卡在哪里开始变得无聊了。也就是说，你必须非常小心，不要陷入我所说的“**设计师的盲区**”。由于你把游戏玩了许多遍，你就会想要挑战更高难度的关卡，而玩家不会像你那样玩那么多遍，他们一般只会重复玩几次，这样就产生了设计师盲区。在游戏开发过程中，这是一个非常普遍的问题，我就曾经多次遇到过。我们会在第 18 关里具体谈谈这个问题怎么解决。在此期间，把关卡设计巩固一下。踢走那些无聊的部分，把枯燥的东西赶尽杀绝！如果游戏能变得更好玩，砍掉一些游戏元素并不亏本。

① 老实说，你有机会把一个关卡玩上（至少）一千遍：先是设计、布局，然后测试机关陷阱以及战斗，再然后摆放并调整收集物，最后还有正式测试。

- **自动保存**的意思就是游戏定期自动记录并存储游戏数据。这样一来，玩家就能够集中精神玩游戏，而不用费心去惦记着存档游戏。在游戏宕机[1]时，或者玩家在关键部分忘记存档，又不小心死掉时，自动保存就能帮上大忙了。很多游戏在加载一个新区域时都会自动保存。

再强调一遍：热爱玩家吧

每个关于难度的例子都有一个反例。我来讲一个小故事，用以说明在设计玩家要面临的难度时，我所**不赞成**的方法。当时我正和一个创意总监一起复查一场同敌人的交锋战。我告诉他，我认为这场战斗还不赖，不过挑战性可以再高一点儿。他同意我的观点，然后说明："玩家必须死上 6 次才能前进。"我心里想："真抱歉，创意总监先生，我知道你是我的老板，不过你真是个大白痴。"但这句话我终究没说出口，因为我还想保住我的饭碗。

我真正的想法是，不要设计那种玩家必须死掉 3 次才能前进的战斗，也不应该设计这样的东西出来。玩家的死亡次数**绝对不是**游戏设计的尺码。用伤害和死亡"奖励"玩家是一种负强化。



在《魔界英雄记》里，有一种敌人是假冒的宝箱：那是个有趣的敌人，当玩家把它"打开"时，它会像小狗一样追着玩家猛咬。不过这造成了一个有点遗憾的影响。我见过一些玩家在打开真宝箱时也变得畏畏缩缩，因为他们以为那可能是个怪物。虽然对设计者来说，看着玩家被耍很有趣，但对玩家来说这一点儿也不好玩。这与游戏的初衷——制造乐趣——背道而驰。玩家会因此憎恨你并且不再玩这款游戏。这很糟糕，因为任何游戏设计师的终极目标都是让玩家一直玩下去。如果再设计这样的敌人，我一定会给玩家些暗示，让他们能辨识出这种敌人，并且做好迎战准备。可以简单地改变颜色，或者像《塞尔达传说：灵魂轨迹》里那样，罐子里有敌人时会不停地摇晃。

我的看法是，如果能打通整个游戏，玩家会很开心，而且会开心地告诉朋友他有多喜欢这款游戏，并且会非常乐意购买你的下一部作品。这是双赢之举。

超出你想象的收获

不知道，我根本无法想象。

——汉·索罗（Han Solo）

---

① 我想你的游戏不会宕机的，对吧？

要吸引玩家一直玩下去，游戏设计师有很多强力工具：神秘、快乐、骄傲以及我们已经聊过的力量。接下来，我们来说说两个可利用的最有力的工具：贪欲和奖励。

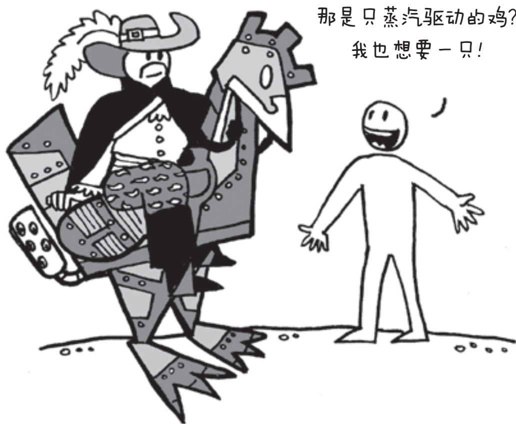


贪欲会促使玩家做出很多有趣的事情。他们会在那些最耗人精力的大型多人在线游戏中花费大量心血，只为了得到那把更强的剑，那顶独一无二的帽子，升到下一级；他们会想方设法跳上带有最致命的陷阱的那个小得不能再小的平台，只为了多得一枚钱币；他们愿意同最强大最难搞的敌人战斗，只为了知晓剧情的进展，或者只是为了达成某项成就。下面是条**非常重要**的原则：

绝对不要低估了玩家的贪欲。

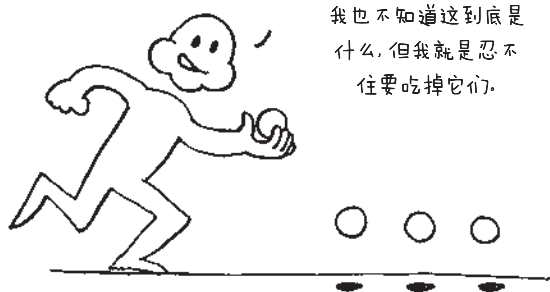
但是……不要恶意利用玩家的贪念：不要试图把玩家引向死亡，来证明你——游戏的设计者——比玩家更聪明。要善意地利用玩家的贪欲。

- 利用宝箱和道具的诱惑，激励玩家同敌人战斗。
- 给玩家一个私人空间，用来展示他们的战利品和奖励。一旦看见房间里的一些“架子”被填满了，他们就会想把剩下的“全部搞到手”。
- 激发“我也想要”效应。玩家都有很强的攀比心，尤其是在多人游戏中。有一次我在玩《魔兽世界》，当我正忙于处理自己的事情时，我看见一个玩家骑着只机械公鸡之类的东西跑过来。突然间，我的首要目标从“升到下一级”变成了“必须弄到只机械鸡”。



- 让玩家在寻找宝箱和隐藏道具时有迹可循。敏锐的玩家会遵循这些线索，他们的洞察力也会得到相应的回报。比如在《魔界英雄记》里，埋起来的宝箱都会挨着大树。如果关卡里没有大树，它们就藏在类似大树的直立建筑物旁边，比如柱子或墓碑。
- 就像《吃豆人世界》的豆子，或者《刺猬索尼克》里面的圆环，你可以把收集物贯穿在关卡里，引导玩家前进的方向。

- 在向玩家介绍新武器或新道具时，《半条命》(Valve，1998) 的设计师用了一个有趣的办法。首先，玩家会从其他角色那里听说一些关于这个道具的消息；然后，玩家会看到其他角色拥有这个道具；再然后，玩家看到其他角色使用这个新道具；最后，玩家自己也获得并使用这个新道具。到玩家拿到这个新道具时，他们不仅清楚地知道它长什么样子、是什么、干什么用的，而且会因得到了梦寐以求的东西而兴奋。



和贪欲一样，获得**奖励**也是玩家的一个强大动力。奖励就是玩家一直为之奋斗的东西。不管怎么说，你的游戏不能没有胜利条件，而且你也不能不给予胜利任何奖励。



- 在游戏早期就让玩家知道会有什么奖励。这样，他们就会制订一个详细清单，规划整个游戏中“应该做什么”，以及完成这些事项会得到什么。
- 尽可能快地奖励玩家，经常奖励他们，而且要在奖励中制造一些变化和惊喜。例如，在《魔界英雄记》中，有时玩家会因为打败敌人而获得金钱奖励，而有时会获得强化道具。玩家不知道自己会得到什么，这会很有趣。
- 胜利时尽量夸张地展示出胜利的样子。再怎么浮夸也不过分。要引人注目，要激动人心，甚至可以有一点傻乎乎，或者傻得冒泡！设置一些烟火，让摄影机围绕着玩家激动地摇来摇去，让玩家的角色兴奋地腾空跃起，播放众人欢呼和老虎机的声效。使用视觉特效和粒子效果，很多很多粒子！越多越好！你要让玩家感觉到他仿佛是第三次世界大战的胜利者，是棒球比赛中投出制胜球的得分手，同时还中了大乐透。
- 不论奖励是什么，要让它对玩家来说具有举足轻重的意义。奖励玩家一些能帮他们在下一关中取得优势，或者解决最终困住他们的谜题的东西。最好的奖励是在得到之前玩家根本没有意识到他们需要的东西。

在游戏里，奖励形形色色、五花八门：**得分**、**成就**、**宝藏**、**战利品**、**强化道具**、**纪念品**、**奖励材料**、**荣耀**、**惊喜**以及游戏**进程**得以继续。

高分

追溯到电子游戏的早期[①]，玩家得到的唯一奖励就是**高分**。得分是一个非常有用的系统，能够用简单的方法（一个数字和三个字母）展现玩家取得的成就。现在的孩子可能不会明白，为什么我们这代人看到代表名字的三个字母出现在街机游戏的屏幕上会兴奋不已。那和把名字写在湿水泥上差不多，即告诉全世界，你是这个游戏的顶级玩家——至少在夜晚来临时游戏机的电源被关掉、得分板被重置之前。[②]很多玩家的成长依赖于竞争，哪怕有时竞争对手就是他们自己，并且他们都喜欢在得到高分以后到处炫耀。不过，如今游戏里的得分还那么重要吗?

20 世纪 90 年代末期，很多游戏开发者都曾拿这个问题扪心自问。随着街机时代的没落，大部分游戏都转移到了 PC 和家用机上，得分过时了。作为游戏设计中冗余的部分，得分的目的似乎就是赤裸裸地要求玩家朝机器里投币。很快，同秘密探索度 100% 以及完成整个游戏剧情相比，得分成了毫无意义的数字。简单的数字得分显然不如一场精心渲染的结尾动画那么性感，那么像电影。游戏里的得分系统就快和渡渡鸟一样灭绝啦。

真的几乎灭绝了。

到了 21 世纪初，随着浏览器游戏的兴起，比如《宝石迷阵》（Popcap，2001）和《吞食鱼》（Popcap，2004），得分系统又开始东山再起了。当**排行榜**被引入 Xbox Live 以后（随后又引入了 PlayStation Network），得分又重新受到了玩家的重视。现在玩家可以把分数和战况分享到 PlayStation Network、Game Center、Steam、Google Play 和 Windows 的 Game Explore 上。开发者也成功地参与进来，创建了他们自己的追踪程序，比如育碧的 Uplay 和 EA 的 Origin。

成就

成就系统其实就是有点个性的得分系统。随着《光环 2》在 Xbox 360 的首次亮相，成就刺激着玩家炫耀他们的游戏技巧和造诣。完成某个任务 *X* 次，实现游戏目标（比如打败 Boss），收集一个（或全部）特殊道具，或者打通游戏，都是常见的成就形式。

制作成就系统对开发者来说非常好玩——就和玩家达成各种成就一样好玩。你可以给成就设置一些古灵精怪的名字和有趣的图标。通常在游戏正式发布之前，成就系统就扮演着“待办事项”清单的角色。设计者能够利用成就系统，很巧妙地向玩家介绍一些正常情况下他们根本不会尝试的玩法内容。成就的达成条件可以设置成任何一件开发者渴望的事情。下面这些是我的最爱。

---

① 那时候，我们能玩到的唯一的电子游戏就是两块岩石被葡萄藤拴到一块大岩石上。现在滚出我的草坪，你这倒霉孩子!

② 这就是为什么在 7-11 里得到高分是最棒的，因为那地方永远不会关门。

- **最简单的成就**：按下开始键，进入游戏（《辛普森一家》）。
- **不防弹**：在简单关卡翘辫子（《防弹50分》）。
- **街道清洁工**：把5具尸体藏进干草垛（《刺客信条2》）。
- **彬彬有礼**：在敌人尸体旁边脱帽行礼并拍照留念（《军团要塞2》）。
- **6度空间舍费尔**：同任何一个拥有此成就的玩家一起游戏或作为对战双方进行对抗。这也就是说，在这个玩家链条中，至少有1人曾经和制作人蒂姆·舍费尔（Tim Schaefer）一起玩过（《野兽传奇》）。
- **你在浪费生命**：让角色闲置5分钟（《电锯惊魂》）。
- **让他失去理智**：用盾牌斩首一名船长（《野蛮王》）。
- **超长滑行**：在血泊中连续滑行330英尺（《童话战斗》）。
- **暴露狂**：往外拉内裤50次（《恶霸鲁尼：奖学金版》）。
- **吓死我了**：被一只追来的幽灵缠住（《捉鬼敢死队》）。
- **爪哇榨汁机**：用垃圾处理室的粉碎机搞定5个爪哇人（《原力释放：终极西斯版》）。
- **美味蛋糕**：你找到蛋糕了，太美味啦（《X战警前传：金刚狼》）。

钱！金币！钞票！

有谁会不喜欢得到**财宝**呢？钱币从宝箱里欢快地叮叮当当蹦出来……打败一个无头怪以后蹦出来的钱币闪闪发光耀眼夺目……它们在那儿不断旋转，诱惑着你跳过死亡的火圈以及布满尖刺和刀子的致命陷坑……

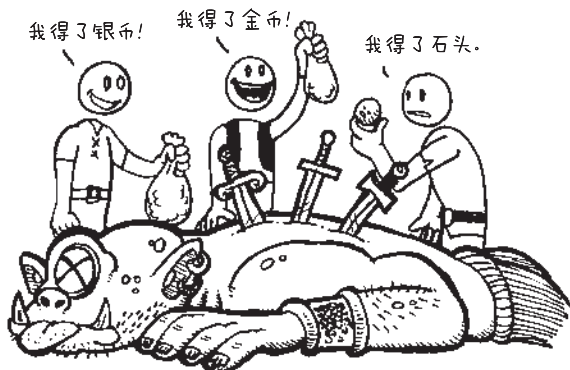
没错，搜集财宝很好，但是你要怎么花掉它们呢？为了让财宝有意义，就需要一套**经济系统**。在为游戏设计宝物道具时，价值逐步上升。1，5，10，50，100……明白了吧。不过，价值的跨度不要太大。你最不希望看到的就是白花花的银子洒满地却没人稀罕，对吧？



我喜欢游戏的一个原因是，游戏里的我比现实中的我富有得多。当玩家有大把大把的金币时，他们会飘飘欲仙。游戏里充斥大量货币的好处是，玩家在买东西时拥有丰富的选择——不过你必须保证有足够的东西供玩家购买。让玩家在两个不相上下的好东西之间做抉择是件非常有趣的事。这不仅给他们带来了不知道买哪个好的甜蜜烦恼，还能给他们制造一点盼头，让他们心里盘算着下次购物时要不要把另一个也买下来。在商店里放满各式各样的东西，注意时常更换，不要让店里的货物过时。接下来，要为道具设定价格。先给那些宝贝、战利品以及其他可以购买的东西分分类，按照稀

有程度分成：常见、少见、稀有和唯一。然后，为每一件物品定价。考虑一下哪些东西你打算在游戏开始时就向玩家开放。那些大众货要让玩家很快就能买得起，而其他那些稀有货则可以悠然自得地躺在商店里，让玩家眼馋，琢磨着如果钱再多点就好了！

一旦你确立了初步的经济系统（先别急着全部敲定，在开发进程中，随着你逐步发现玩家真正需要什么、想要什么，物品的价格还会发生变动），就可以开始着手把财宝排布到游戏世界中。如果你希望玩家能够负担得起价值 300 金的道具，那就要确保关卡里至少有 300 金的财宝。你需要回答这个问题："财宝会刷新吗?"如果会，那就要小心玩家在关卡里反复刷，这会彻底毁了游戏的经济系统。另一方面，重玩一个关卡，却没有任何财宝诱惑，这对玩家来说很无聊。也许你会希望玩家把一个关卡反复玩几遍，好收集足够的钱币来买他们需要的东西。资金短缺将会刺激玩家反复探索关卡，或者强迫他们到比较偏僻的路上去探索。在游戏一开始就向玩家展示他们能购买的全部道具（通过一种类似《但丁的地狱》里的"技能树"之类的东西），玩家一得到钱就会开始盘算要怎么花出去。有时候，为了保证游戏顺利推进，玩家可能不得不购买一些便宜的必需品，比如弹药或补血药。给玩家选择的自由。



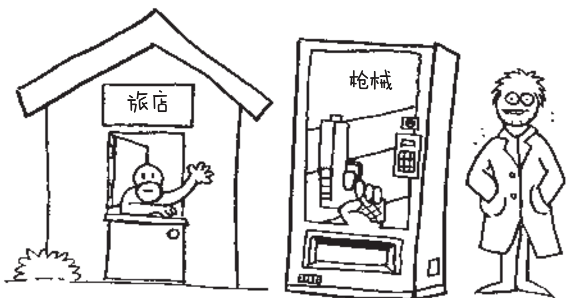
用颜色来区分财宝的价值，比如经典的铜币、银币和金币。或者用不同的形式表示，比如硬币、钱袋、宝石。种类不要太繁杂，也不要太稀奇古怪，否则玩家会把财宝道具误认为强化道具的。

财宝有限制条件吗？我是说，玩家能够携带的财宝数量有限制吗？如果有，那么他们怎么携带呢？很多角色扮演类和大型多人在线游戏都有这种限制，使得玩家不得不去寻找其他的存储方法，比如背上魔法背包或存进银行。不管这个解决方法是什么，保证玩家不必不停地在他们的储钱点和商店之间来回倒腾现金。当玩家在商店购买东西时，直接从他的账户中扣钱，省掉那些跑路的麻烦。

而且，财宝也不一定非得是钱。它可以是《瑞奇与叮当》里的螺丝，《乐高》游戏里的积木块，《战神》系列游戏里的红魂，甚至是垃圾都可以，比如《辐射》里的瓶盖。它长什么样子一点都不重要，只要它闪闪发光，还能在收集到的时候发出悦耳的"嚓——嗤嘤"的声音！

说到财宝，玩家应该把它们花在哪里呢？大部分角色扮演类游戏都有友好的（以及不那么友好的）商店，出售各种各样冒险中的货物。《无主之地》和《生化奇兵》则采用了自动

售货机。你的商店要特别贴合你正在制作的游戏。竞速类游戏可以让玩家在某个汽车修理行里购买汽车升级套件和个性化外观套件；体育类游戏可以设置体育用品商店。这只不过是一个在游戏里增加个性和主题元素的途径罢了。



嘿，看那边小巷里那个穿着军用大衣、有点吓人的家伙，他会不会有我正苦苦寻找的魔法剑呢？去和他谈谈吧。

谁在那儿？进来进来。勇敢的英雄总要生存下去，你所需要的一切我这都有。随便看看吧，有疑问的话随时为您效劳。

- **进攻类**。需要一把新剑？渴望一把威力更强的枪？这款魔力导弹法杖怎么样？它的主人曾经是一个矮个子老巫婆，她只在周日才使用它……
- **防御类**。盔甲、盾牌、头盔、力场发生器……能弹开利刃的护具，能让镭射激光束转向的东西……我这儿都有。
- **修复类**。那把剑挥动起来有点困难，是吗？好吧，只要花几个硬币，我就能把它修复得完美如初……
- **补给物**。弹药、生命点数、电量、汽油，我们能让你重新回到巅峰状态！
- **技能类**。想学旋风斩吗？或者想把你的精准属性 +2 ？能学会开锁技能的技能书怎么样？你只需要掏一点点金币……
- **通道类**。我这有钥匙、藏宝图，还有个看上去可以完美地放进某个洞里的雕像。我敢打赌它准能开启某个秘密入口……
- **虚荣品**。你戴这顶帽子会显得非常时髦。那件新大衣也是，要我说的话，比你那件旧的强多了。
- **搞怪品**。哦，我保证你的头发染成粉红色将会棒极了。是的，女士，这个小胡子恰好是你需要的。
- **信息**。只要几个硬币，我就会告诉你国王在哪儿给你这样的冒险者分派工作。
- **存档**。只有最狠心的设计师才会向那些想要一直玩下去的人收钱……100 金，好心的先生。谢谢惠顾，欢迎再来！



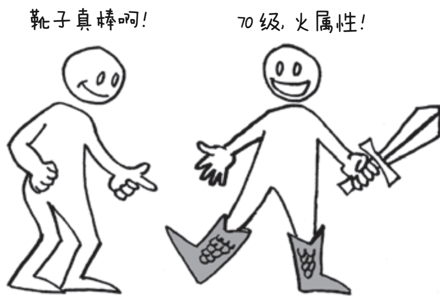
走吧，咱们离开这儿吧。太恐怖了，全都贵得要死，大部分的东西其实都能在关卡里找到。

战利品就是你能买到的所有“免费”的好东西！好吧，如果你认为穿越永恒之痛神庙和击溃那些哥布林军队是免费的。买来的东西与在冒险中发现的东西的区别就在于，在冒险中你总能找到更好的东西。战利品可以作为升级系统的一部分。将它作为游戏剧情的一部分，就像《塞尔达传说》中著名的“一个人去很危险，带上这个……”时刻。获得一件新武器或装备可以标记游戏进程。把最好的武器、最强的护甲和最精准的枪作为战利品。让玩家通过解决谜题、摆脱陷阱以及打败 Boss 来获得它们。并且，记住下面这件**非常重要**的事：

最好的奖励很难赢得。

纪念品

在游戏进程中，**纪念品**会在物理上（好吧，视觉上）提醒玩家他们经历过的冒险。纪念品可以展示在玩家的基地、城堡、宇宙飞船或者公寓里。给玩家一个专有的空间来展示、炫耀它们，比如《古墓丽影十周年纪念版》（Eidos，2006）里劳拉·克劳馥的战利品展示厅，或者一个精美的配有灯光的架子。它们可以是充满活力的、能够互动的展览，像《乐高印第安纳琼斯：最初的冒险》（LucasArts，2008）里那样，或者像《神秘海域 2：纵横四海》里那样的虚拟博物馆。不管你选用哪种类型，让玩家控制摄影机和视角，以便能好好地欣赏他们的战利品，并且给每个物品贴上标签，帮助玩家记起他们是在哪里得到它的。

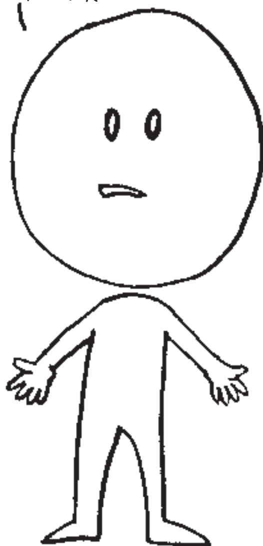


也不是所有纪念品都能摆到架子上。要让这些道具更有意义，就要把它们变得有用。在《魔兽世界》里，打败巫妖王能得到他的剑；《洛克人》在打败机器人大师以后会得到他们的能力。奖励玩家一块龙皮毯子没什么用，为什么不给他一双龙鳞靴？让每个人都知道谁搞定了那条红龙。当然，也要给那些纪念品一点特殊的属性。红色的龙鳞靴可以让玩家对火属性攻击免疫，或者能在火热的碳上，甚至岩浆中行走自如；还可以让玩家使出火焰踢。让它非常特别，这样玩家就会非常期待下一次的交锋中他们会得到什么好东西。

特别收录

特别收录的最大问题在于，制作团队通常是在最后的时刻才制作它。特别收录需要尽早设计，却应该最后制作。这样，你可以通过比较某一项内容和游戏中的其余内容，衡量一下对玩家来说“特别”由什么组成。特别收录可以包括以下内容。

- **外观改变。**改变外观有助于在特别收录中增加一点变化和幽默。《星战：原力释放》里的弑星者可以穿上在其他关卡里得到的衣服。《战神》里的奎托斯可以解锁一套商务套装或者厨师套装。



- **改变模型**。为你的英雄或者大反派制作一个新的样子！在《神秘海域 2：纵横四海》里，玩家会解锁一个肥胖版英雄；而在《蝙蝠侠：阿卡姆疯人院》里，玩家可以把所有敌人变成骷髅。
- **改变模式**。啊，大头模式。这种代码写起来非常简单，又能收获很多笑声。我们有什么理由不爱你呢？傻瓜模式的应用范围更广，比如把敌人的尸体变成礼物盒，把游戏里的所有汽车变成粉红色。除了想象力和产品开发周期的限制，你不会受到任何约束。
- **追加内容包**（Downloadable Content，DLC）。通常可以通过家用机网络社区，比如 Xbox Live Arcade、PlayStation Network 或者 WiiWare，下载 DLC。DLC 可以有很多形式，包括这个特别收录清单中的内容。DLC 通过提供额外的武器、玩法模式、成就、角色模型和新关卡，从而为游戏延长了生命周期。
- **新关卡**。虽然是所有特别收录里制作起来最耗费时间的部分，但新关卡（以及新的游戏内容）在 DLC 里越来越流行。很多主机游戏都推出了“季卡”：消费者在游戏发售的时候购买一张卡，能够获得之后发布的新关卡的权限。《生化危机无限》《刺客信条 III》和《蝙蝠侠：阿卡姆起源》只是用新关卡和新剧情拓展游戏体验的几个例子而已。用这种形式规划游戏发行之后要陆续发布的附加内容，开发团队就可以在这些关卡上投入更多时间和精力，把关卡打磨得更精致，将其品质保持在高水准。把它列入游戏发行后提供的特别收录内容，能让制作团队有更充分的时间、尽更多的努力来打磨这些关卡，这样就能保持特别收录内容的高品质。
- **音乐**。想不必打开游戏就能听到游戏里的音乐？小事一桩。为玩家制作一个能够听音乐的播放器，或者让他们把游戏光碟插进 CD 播放器里。
- **访谈录**。制作团队讲述游戏开发过程的音频文件。从《半条命 2：消失的海岸线》开始，开发者 Valve 把互动式的游戏开发者访谈录作为他们游戏特别收录的标配。
- **“制作特辑”视频**。曝光游戏创作过程的纪录片式的电影短片（或专题节目）。这些东西做起来也非常费时间，不过，这是让人们看到制作团队努力工作的绝佳途径。
- **模型查看器**。玩家能够在这里查看游戏里的 3D 模型和各种设施。让玩家控制模型上的摄影机，来回摇动、旋转以及缩放，在最适合的光线之下展示它们。在即时战略类游戏里，这个功能棒极了，因为玩家通常是在比较远的摄影机视角之下操纵这些东西的。
- **美术资源查看器**。最普通的特别收录，只是扫描一下事先制作好的美术资源，然后庆祝！完成了！好了懒鬼！我希望你可以做得更好。不要止步于用幻灯片展示团队制作出的美术资源。给图片配上音乐或者创作者的注解说明。再贴出来一些场景、道具、地图以及设计

原型，让玩家对主创人员为游戏付出的努力和汗水抱以感激之情。保证在展示期间玩家能全权掌控节奏，不要让他们干等着下一张图出现。加个让玩家能够仔细观察图片的放大镜怎么样？（你甚至可以在图片里藏点奖励等着玩家发现！）。

- **宣传片**。宣传片通常更多见于续作中，因为这些内容通常在游戏开发的尾期才会被制作出来。如果附带长期授权许可，从怀旧情怀的角度考虑，它们也是非常有趣的。
- **预告片**。电影预告片（特别是在游戏拥有同名电影的情况下），其他游戏的视频预览，续集的预告片。注意不要强制玩家观看，允许玩家跳过它们。
- **迷你游戏**。有些游戏本身就是迷你游戏的合集[①]，但别忘了这些游戏也可以作为迷你游戏包含进更大的游戏里。它们为玩家提供了一个不必“停止碟片”就能在漫长的冒险过程中稍事休息的机会。给你的迷你游戏制造一个安身之处，比如一个游戏厅。迷你游戏相对来说制作简单，找出你游戏中最好玩的东西，然后把它们重新融合起来就成了。在《战神》里我们就是这么干的：“神的挑战”关里包含的所有在代码里都已经写好了，我们只是给玩家设置了不同的胜利条件。有些迷你游戏给的奖励能在主要游戏的经济系统里发挥作用。有时它们是促销工具，就像 iPhone 游戏《质量效应银河》里那样，玩家会得到《质量效应 2》里的奖励。
- **多人模式**。尽管描述多人游戏玩法就会占用整整一章[②]，但也有一些模式并不会直接影响游戏玩法。交易系统、聊天功能、观赏模式、好友系统以及能让你检视好友游戏状况的竞争对手名单——这些附加模式会增加游戏的价值。记住，要把界面做得直观、友好。
- **可改变的结局**。玩家是大英雄还是大坏蛋？他会拯救世界还是被炸成碎片？会生个女孩还是男孩？很多角色扮演类、冒险类、动作类和恐怖生存类游戏都会为故事提供多种结局。例如，《质量效应 2》根据玩家角色的性别和在游戏过程中与其他 NPC 建立的关系，提供不同的结局。多结局是让玩家重玩游戏的绝佳方法，但得让玩家知道有不同结局。我发现基于游戏中关键时刻的不同选择而出现不同结局已经远远不够了。如果善良和邪恶最终要发生碰撞，那么在这二者之间的挣扎就显得非常有趣。为玩家创造各种系统和机会，把这样或那样的结局“扭转过来”。让结局成为玩家的选择，而不是由游戏决定。
- **作弊码**。作弊码通常是开发团队在制作过程中使用的。激活作弊码可以给玩家无限的资源，比如生命值、弹药、生命数或者永久无敌。我的建议是在玩家打通一次游戏之前不要激活作弊码，否则玩家就是在作弊！……他们将得不到本应有的游戏体验。有的游戏会尽量鼓励“正常”游戏：作弊也许会得不到“好”结局，或者把玩家标记为作弊者，像《侠盗猎车手》那样。在《军团要塞 2》里，不作弊的人会获得可以戴在身上的天使光环，叫

① Wii 里的大部分游戏都是小游戏合集。

② 是真的，在接下来的第 14 关就会介绍。

作“作弊者的挽歌”。

称赞玩家

在游戏业工作的我们非常擅长让玩家们感到极度沮丧。我们能瞬间杀死玩家，迫使他们完成几乎不可能完成的任务，还在他们失败时嘲笑他们。我们一有机会就会偷走他们的胜利、扰乱他们的思想。我们都不是很擅长**称赞**。作为这个行业的工作者，我们疑惑玩家为什么会抱怨游戏。我们需要做的就是让玩家感觉他们是世界上最好的人。在称赞玩家方面，我见过的做得最好的游戏是《宝岛 Z ：红胡子的秘宝》(Capcom，2007)。只要玩家正确地完成了什么，下面这些事就会发生：

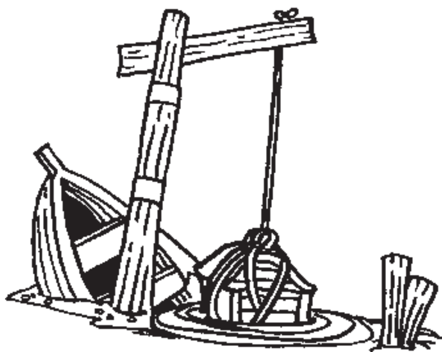


- 一小段“成功”音效悠扬响起；
- 英雄会出现搞笑的反应或者播放胜利动画；
- 英雄身上会释放粒子效果；
- Wiki（玩家的猴子小跟班）会向玩家表示祝贺（以文字的形式），告诉玩家他做得有多棒；Wiki 也有属于他的音效和粒子效果。

当玩家成功解决谜题时，除了上述效果，还可以用下面这些：

- 屏幕被喷薄而出的特效渲染成黄色，还会布满星星条纹；
- 播放一段长一点的成功音乐；
- 英雄会做出“看看我！”的动作，炫耀他刚刚赢得的谜题碎片或者道具；
- 显示玩家刚刚得到的道具的名字。

使用多种不同形式称赞玩家：解决谜题后的角色动画、视觉特效、音乐和文字。太了不起了！这个游戏让我觉得我是世界上最聪明的玩家，因此，我想要一直玩下去！记住，你可以运用很多好东西。如果玩家什么都没做就称赞他，或者称赞的不是地方，那称赞就毫无意义了。



看看你冲击玩家自我意识的频率有多高。《神鬼寓言》里，NPC 可能会出于恐惧而畏畏缩缩，也可能会赞美玩家的英雄壮举，这些完全取决于玩家所处的阵营，取决于玩家想听到什么，尤其是他们花了很多时间把角色培养成英雄或恶棍。

除了财宝，还有很多其他奖励……我现在来谈谈**惊喜**和乐趣。在迪士尼乐园，“海盗巢穴”是一个海盗主题的游乐场。这里的游客可以操作船上的一些道具，包括舱底泵和舵轮。

你转动舵轮时，滑轮上的绳子会把一个宝箱从水底拉出来。而在游戏里，一旦宝箱露出来，玩家就会取走里面的宝藏然后一走了之。



然而，如果你继续转动舵轮、拉起宝箱，随之浮出水面的还有一具试图把宝箱据为己有的骷髅。这具骷髅除了博得观众一笑别无它用。游戏里为什么不制造一些这样的小时刻？有些游戏设计者会做一些与之类似的事情，比如惊奇漫画的总监斯坦·李（Stan Lee）出现在《漫画英雄：终极联盟2》里，《捉猴啦》里的小猴出现在《合金装备 3》的丛林关里，《时空幻境》的主页会带人们进入马里奥世界第一关。

有人会说**游戏进程**不能算作奖励，玩家得到的奖励不应该仅仅是能够完成游戏。说到底，玩家的目标不就是要完成游戏吗？有许许多多的东西都在争用玩家的空闲时间。为了保持玩家的热情，我们能做些什么？其实只要有好故事、引人入胜的关卡设计、酷到爆的 Boss 战以及激动人心的升级系统就成了。很容易吧？但是，如果不止一个玩家想玩呢？好吧，我们朝第 14 关进发！

第 13 关的攻略与秘籍

- ❑ 设计能与玩家的动作和攻击配合，并且能够彼此互补的强化道具。
- ❑ 热爱玩家吧！制造一些能帮他们取得成功的工具，比如动态难度平衡和橡皮筋作用。
- ❑ 如果你认为游戏里有什么东西太难或者太无趣，那么它一定是这样。把它踢出去。
- ❑ 绝对不要低估玩家的贪欲，并且要利用它，把玩家带入一些有趣的情景和挑战之中。
- ❑ 为整个游戏的经济系统精打细算。道具的定价完全取决于你希望玩家何时购买得起。
- ❑ 给玩家提供足够的钱，好让他们在购物时有选择余地。
- ❑ 保证有多种多样酷炫道具可买。让玩家不得不在（至少）两种同样好的东西之间抉择，这样他们还会回来买更多道具。
- ❑ 看看得分是否适合你的游戏；当玩家获得最高分或者解锁成就时，给他们应得的奖励。
- ❑ 不要忘记特别收录和追加内容包。记住，这些东西的制作很花时间，所以不要把它们的制作工作留到产品周期的最后。
- ❑ 有些奖励就是为了好玩。

第 14 关
多人游戏——越多越开心



印象中，我玩过的第一款真正的多人游戏是*Gauntlet*（雅达利，1985），它允许最多4名玩家同时参与游戏。受限于街机的物理结构，我印象最深的就是在玩*Gauntlet*（而不是“精灵非常需要食物”）的过程中，我和朋友总是要你推推我我挤挤你。虽然*Gauntlet*是个需要互相配合的游戏，但我们显然不买账。我们总是去抢回血道具，或者抢着当第一个激活“智能炸弹”的人。

这样的竞争在接下来的几年一直持续着，比如《忍者神龟》（Konami，1989）和《美国队长与复仇者》（Data East，1991）。当《毁灭战士》（id Software，1993）伸出它丑陋邪恶的头时，通过局域网（LAN），竞争从现实中走到了虚拟世界里。这里说的竞争，指的是在死亡竞赛中拿着等离子来复枪互相攻击。多人游戏的相互竞争从此越发激烈。

- **面对面**。2个或者更多玩家一起，共用同一个游戏系统，实时地互相竞争。大部分体育类、动作类和一些第一人称射击类游戏都是面对面的多人游戏。
- **网络对战 / 对等网络对战**。2个或更多玩家一起，通过由开发者或玩家创建的广域网（WAN）把不同机器连接起来，实时地配合着进行游戏或者互相对抗。可以在无线网络下，在任天堂3DS或移动设备上玩游戏。
- **客户端 / 服务器**。这些计算机系统够大够快，足以同时处理多个玩家。很多**大型多人在线**（MMO）游戏和**大型多人在线角色扮演游戏**（MMORPG）使用客户端 / 服务器来处理大量数据。**服务器**是运行游戏模拟代码的计算机。**客户端**是连接到服务器、发送用户请求，并向玩家展示游戏世界的计算机。一个系统可能包含运行模拟的游戏服务器、处理玩家登录请求的账户服务器和储存长期游戏信息的数据服务器。
- **点对点 WiFi**。这种连接允许玩家把不同设备连接起来一起玩游戏，而不必使用光纤或是网络。它在移动游戏设备里很常见，却因为不能传输大数据而饱受困扰，同时玩家在游戏过程中也必须保持很近的距离。

在决定了玩家的连接方式后，接下来就要确定他们的玩法类型了。广义上来说，有 3 种不同类型的多人游戏。

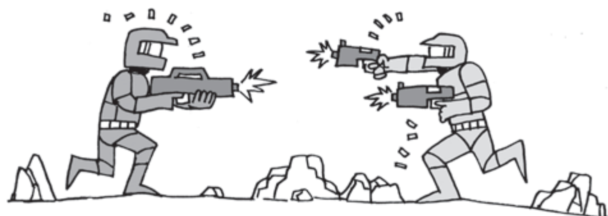
- 在**竞争类**游戏里，玩家拥有同一个目标，但需要彼此竞争——通常要互战到“死”，以争取第一个完成目标或取得最高分。（也许对战只是为了好玩！）
- **合作类**游戏也会给玩家同一个目标，而且（理论上）需要互相合作将之达成。在和我愚蠢的朋友玩过*Gauntlet*之后，我意识到，即使是合作类游戏，也能轻而易举转化成竞争类游戏。



- **配合类**游戏把玩家放进同一个游戏世界，但各自会有不同的游戏目标。随着**大型多人在线类**游戏和**大型多人在线角色扮演类**游戏的崛起，配合类游戏越来越多、越来越常见，即使没有成百上千，也有几十个玩家同时穿梭在游戏世界中，每个人都有自己的日程安排和动机。

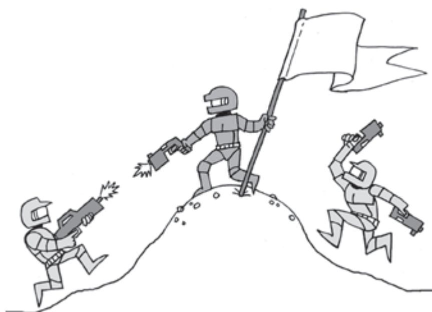
那么，那些动机到底是什么呢？好吧，非常高兴你这么问了，否则接下来的几页我就没什么可写的了。接下来，看看多人游戏里的游戏模式；有些是专属于某个游戏类型的。你可以轻而易举地把这些模式结合起来，制造出配合类游戏的情节。

- **死亡竞赛 / 混战模式**。在这种模式下，所有人都各自为战，为了取得最高分或者最棒的武器而互相争斗。玩家通常在一张普通的地图上开始死亡模式，并且由此获得（或失去）能让他们在以后的游戏进程中占据优势的武器装备。



- **团队死亡竞赛**。在这种模式里，玩家以团队的形式游戏，双方都为了各自利益剿杀对方。其实这种模式中也存在内部竞争，同一团队的玩家之间可以比赛谁能得到最高分。
- **格斗**。至少两个玩家入场，只有一人能够离开！给格斗游戏带来困扰的往往不是四处乱飞的拳头，而是连接速度。如果连接很慢，在游戏里只需要不到一秒钟的动作就会变得极其不一样，这种“延迟”会让游戏性变成一种折磨。确保你团队里的技术人员清楚一些能够防患于未然的解决方案，比如 Tony Cannon 开发的 GGPO 联网技术。
- **生存**。以生存为目标的游戏模式，通常需要打败所有敌人，或者在从 A 点到 B 点的途中生存下来。《求生之路》系列的玩家在战斗中互相掩护，并在危险之中协助彼此治疗。

- **区域 / 范围控制**。玩家必须移动到某地，并且防护该地，抵御 AI 敌人或其他玩家的攻击。激动人心的是玩家试图“推进战线”到离目标更近的地方时，在进攻、撤退、重新定制目标之间的拉锯战。如果碰上了好对手，一场区域控制的游戏可能会持续几个小时。
- **防御 / 山丘之王**。和区域控制差不多，不过其中一方的玩家被划定了某个范围，他们需要在那里坚守一段时间。
- **夺旗**。这个模式里会有一个玩家变成众矢之的，可能是携带某个物品的人（比如一面旗子，或者《光环》里的古怪头骨），也可能是游戏代码里指定为“它”的人。被指定为“它”的玩家通常会在扮演“它”时受到某些限制和削弱。这个模式里既可以相互竞争，也可以和队友合作保护那个“它”。



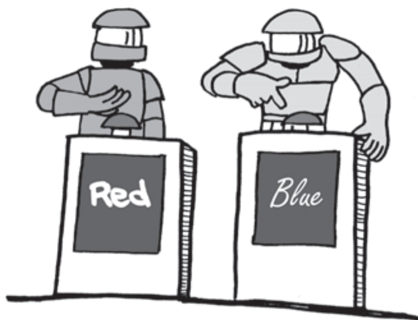
- **竞速 / 驾驶**。竞速模式要求玩家为了排位和速度而彼此竞争。如果玩家拥有在比赛中干扰对手的手段（比如《马里奥赛车》里的各种道具），他们就会用尽一切“卑鄙”的手段干扰那些竞争者。在战斗类的竞速游戏中，使用逆向系统，让处于领先位置的玩家最易受到紧随其后的其他玩家的攻击。《火爆狂飙》（EA，2008）引入了“轻松驾驶”模式，多人游戏的玩家可以在驾驶的同时参与其他事件和社交活动。[①]



- **团队任务**。给予玩家一个目标，这个目标通常需要团队协作才能达成。在《远古遗迹守卫》（IceFrog，2005）和《宇宙团队》（Henry Smith，2012）里，要想赢得胜利，都需要所有团队成员共同努力。
- **异步**。玩家可以彼此对抗，但并不是同时。每个回合不同玩家轮流行动，就像 *Words with Friends*、《幕府将军的头骨》和《你画我猜》。要么就是不同玩家同时玩，但并不和其他玩家产生互动，就像《恶魔之魂》《冰封触点》和《真实赛车 3》。
- **赌博机**。机遇类游戏，玩家要么相互竞争，要么各玩各的，但目的都是拿到最高分（或者至少也要稳赚不赔）。要防止滚雪球效应：富的越来越富，穷的越来越穷。
- **反应速度**。你扣动扳机的速度有多快？在问答和解谜类游戏里，通常谁速度更快谁就能赢

① 我很好奇这样会不会出现虚拟世界的移动电话使用法规？

得胜利，或者至少给他们一个机会来运用他们的……



- **知识**。如果能证明你比坐在你旁边沙发上的家伙更聪明，那感觉简直无与伦比。这个类型的游戏仍在不断推陈出新，比如 *You Dont' Know Jack*，*Buzz*！和《电影猜猜看》系列，以及根据同名电视节目改编的《谁想成为百万富翁》和《价格竞猜》。
- **创造物**。*Roblox*、《我的世界》以及《孢子》的多人游戏模式的主要内容，是玩家拜访其他玩家的创造物，或者和其互动。这是延长游戏生命周期的好办法，因为你的玩家正在创造游戏的内容！举个例子，《小小大星球：年度版》展示了由玩家创作的、社区里获得投票最多的 18 个全新关卡。当《模拟人生》的玩家拿到了为他们的角色制作"故事影片"的工具时，一种全新的玩法诞生了。这些影片甚至与游戏本身一样受人欢迎！
- **虚拟生活**。PlayStation 平台的《家园》《第二人生》（Linden Research Group，2003）及《动物之森》（任天堂，2001）是几个虚拟世界的例子，玩家能够随心所欲地定义他们的虚拟世界，并且和其他在线玩家互动。交流方式从纯文本聊天室逐步发展成了尼尔·史蒂芬森（Neil Stephenson）的科幻小说《雪崩》中描述的现实世界。（我的武士刀代码在哪呢？）

还有个问题要考虑：我怎么判断我的游戏有多依赖多人呢？例如，有些游戏必须多人玩，单人是无法玩的，比如《英雄联盟》（Riot Games，2009）、《大规模行动》（SCEA，2010）、《泰坦陨落》（Bungie，2014）。游戏设计之初就考虑好这个问题将影响剩下的设计。

几人比较合适

你也许会想，多人游戏应该支持多少人同时参与呢？举例来说，格斗类的游戏《街霸》，如果玩家多于两人，那就会产生各种各样的麻烦。玩家在打斗时会乱成一团，玩家之间很难分辨；碰撞检测也会出现问题。游戏将会变成乱民暴动，而非技巧性为先，而失去了这一特点，也就不能成为好的格斗游戏了。另一方面，像《魔兽世界》那样的大型多人在线角色扮演类游戏，如果只允许几百个玩家同时在游戏世界里晃荡，未免显得太空荡了。那么，到底应该有多少玩家才合适呢？我们来看看下面这些数字。

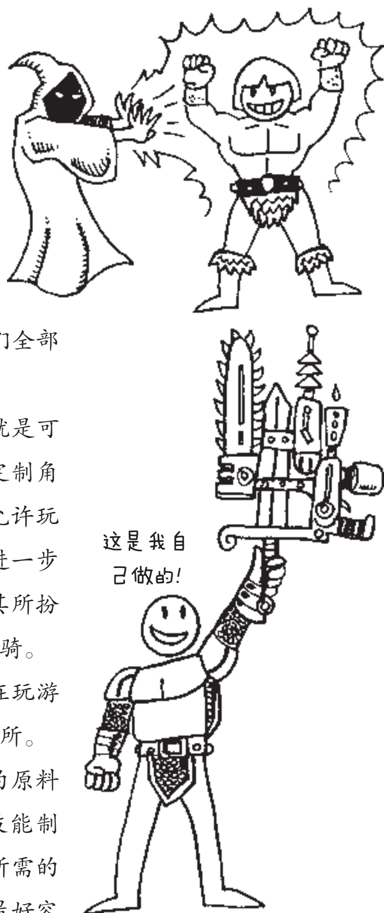
- 格斗类游戏（《街霸》）= 2 名玩家
- 格斗类游戏（《魔法宝石》）= 4 名玩家
- 社交游戏（《优诺牌》）= 4 名玩家
- 动作平台类游戏（《小小大星球》）= 4 名玩家
- 驾驶类游戏（《火爆狂飙》）= 8 名玩家

- 第一人称射击类游戏（《使命召唤：现代战争2》）= 16 名玩家
- 第一人称射击类游戏（MAG）= 64、128 或 256 名玩家（取决于游戏模式）
- 大型多人在线角色扮演类游戏（《魔兽世界》）= 每个服务器大概有 4000~5000 名玩家

可见，不同类型的游戏之间，玩家的数量差异巨大。想想你打算让玩家之间如何互动。小一点的屏幕，比如移动设备，只能容纳一个玩家操作，这样就意味着需要 WiFi 或是联网。而如果有太多玩家同时在一个屏幕上进行游戏，那么即使是最大的电视屏幕也会显得太过拥挤。游戏中不同的角色会产生冲撞吗？有时玩家的数目会产生玩点，比如《任天堂明星大乱斗》系列；其他情况下，那就只会造成碰撞问题。玩家在场地中移动的速度有多快？重生又有多快？这些数值通常也能够用来协助决定玩家的数目。最后，你应该对游戏进行“压力测试”，用来了解在崩溃之前它最多能承载多少玩家。

大型多人在线角色扮演类游戏，或者说“他人即地狱”

大型多人在线角色扮演类游戏已经迅速发展出了属于它们自己的内容和玩法，有些甚至根本不能称为“玩”。在设计游戏时，参考借鉴下述内容，不仅能使游戏更饱满，还能使游戏更有竞争力。



- **增益魔法**。施展的法术不仅影响施法者自身，还能影响整个团队。这允许玩家在游戏过程中扮演某个特定角色。比如，如果牧师能使用治疗类魔法（通过快捷键），当一些玩家受到伤害时，牧师就能把他们全部加满血，让他们继续战斗。
- **定制角色**。大型多人在线游戏一个很吸引人的特性就是可以扮演另一个人，然后迷失在那梦幻般的世界中。定制角色的程度各异，可以预先设定好角色模型，也可以允许玩家挑选性别、眼睛颜色和鼻子长度。在游戏里，更进一步鼓励定制角色，让玩家购买或者赢得适合其个性或其所扮演的角色所处阶级的衣服、武器、盔甲、装备以及坐骑。
- **聊天**。游戏里应该包含文字或语音聊天系统。玩家在玩游戏的同时会把大型多人在线游戏作为一个社交集会场所。
- **生产技能**。 生产技能就是把收获、采集或者买来的原料结合起来做出新的装备或者武器。要想使用生产技能制作道具，玩家首先需要找到“配方”以及制作道具所需的“原料”。就像定制角色一样，玩家制作出来的东西最好容

易辨识，一眼就能认出这是“某人的杰作”。制作所需的时间取决于道具和武器的威力。有时玩家可以通过在作坊中制作或支付虚拟或真实的货币来缩短制作时间。为制作武器单独创建一屏，以便玩家专心于此。你可以利用一些需要技巧的迷你游戏在生产过程中加点小创新。在有些游戏中，生产与制作还有“尝试和失败”情况发生，玩家尝试的过程中需要承担的风险就是，一旦失败，就会损失掉一些原料。不要让玩家毁掉很难弄到的或价值不菲的生产道具。惩罚玩家两次是不公平的！

- **经济系统**。很多大型多人在线游戏都依赖其经济系统发展壮大。玩家赢得的财宝能让他们定制角色，购买更好的武器装备、制作道具，购置房产和坐骑，甚至能够拥有自己的城堡（或者空间站、秘密基地什么的）！确保玩家为了获得更多财富而付出的努力能有所回报，权衡玩家的付出与所要购买的物品的价值。让玩家的钱财既可以随身携带，也可以储存在私人保险箱或银行账户里。很多大型多人在线游戏已经发展出了蔓延到现实世界的经济系统，玩家能够使用现实世界的货币购买游戏中的内置货币。下一关将深入探讨如何将经济系统整合进设计中。



- **反复刷怪**。随着玩家角色等级的提升，他们升级的速度会越来越慢。升级速度降低太多的话，玩家就会经历“反复刷怪”了。刷怪通常用来人为地延长游戏时长，不过也会让玩家感到受挫，因为他们会感到自己的时间被浪费了。关于这一点，*100 Rouges* 的设计者基斯·布尔根（Keith Burgun）有话说：“刷怪是一项低风险的活动，玩家可以通过简单重复这一活动获取实在的收益。在存在刷怪的任何游戏里，刷怪是最佳措施。问题不再是“对玩家来说什么才是最佳措施”，而是“在我忍无可忍之前，能得到多少好处？”[①]

  如何减少反复刷怪在你自己的设计中的影响呢？这儿有些建议。

  - 如果内容太相似了，感觉上就会有重复感。增加点变化进去。
  - 玩家去刷怪是因为他们缺少力量、能力或是金钱而无法更进一步。让游戏难度平缓提升而不是陡然骤增。[②]
  - 给玩家更多自由。不要总是迫使他们跟随设计者定义好的目标。
  - 提供更多奖励。刷怪常常作为对钱的反应。如果玩家可以追寻其他的奖励，这种重复

① www.cheatcc.com/extra/pokemonshowedmehowgrindingcanbeagoodthing.html

② 当然这一点也可以反过来加以利用，用来创造高的付费。国内的网游页游都深谙此道。——译者注

的行为也就不会显得那么像“刷怪”了。

- 为刷怪设置专属的奖励。某项活动做得最多，为此提供成就或者特殊点数。
- 做减法！把游戏时长或者胜利条件缩短。把全部精力集中在“好东西”上。记住，如果它看上去太长或是有点无聊，那它就是这样！

- **地下城副本**。为了让玩家在大型多人在线游戏中享受到独一无二的游戏体验，可以在游戏中创建地下城副本。敌人、战利品，甚至关卡地图都随机生成，每次都带给玩家不一样的体验。这些副本存在于游戏世界“之外”，可以同时容纳不同团队的玩家，让他们在看上去相同但实际上又不同的场景中体验相同的内容。这样，玩家就不必等地图“空出来”再进行探索了。
- **道具收集**。在大型多人在线游戏里，道具收集是玩家的一个很重要的游戏动机。做一些在提升战斗能力之外，还能提升游戏内其他能力的道具，特别是那些非常枯燥冗长的东西，比如生产技能、挖矿或采集资源。大部分道具都能按照稀有度分类：普通、少见、稀有和唯一。设计些只有打败特定敌人才能得到的道具（这种获得道具的途径被大家称为“掉落”），只有在一年中的特定时节才能弄到的季节性道具，或者只有参与世界范围的特殊活动才能得到的道具。



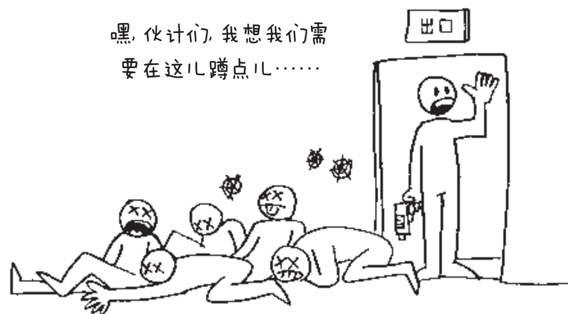
- **开放的世界结构**。大部分大型多人在线游戏都推崇沙盒式的游戏世界，玩家（大体上）可以去任何地方，做任何事情。然而，这只是你需要为玩家保持的一种幻觉。事实上，你需要按照你希望玩家进行游戏的方式去构建游戏世界。**闸门机制**，比如等级或装备需求，会限制玩家进入他们尚且不能探索的地区。有的游戏允许玩家到等级稍高的地区去游荡，不过那些追在屁股后面欺负他们的敌人终归会让他们放弃，直到他们达到了要在那里安全混下去的必要等级。
- **玩家对决**（PvP）。玩家喜欢通过消灭其他玩家来验证自己的角色有多厉害。但谁都不想在玩兴正浓时被随机干掉。提个醒，很多 MMO 都提供 PvP。还有个选择，可以限定只有特定地点才能使用 PvP。



- **猎杀**。猎杀是指一个玩家通过反复杀死另一个玩家，而对其进行骚扰的行为。你需要在游戏世界里设置一些系统和结构规则来制止这些不好的行为。确保规则对玩家来说清晰明了，另外，警告系统和零容忍系统也有助于维护和平。
- **公会**。玩家是社会性动物，因此会形成群体。为了深入冒险、社交、团战，玩家会组成角色派对，称为公会。作为设计者，你需要在游戏中制造一些用于公会举行社交集会的场所。这需要大量的工作，而且你还得设计一些在游戏内促进公会行动的工具。有效的公会工具包括交流工具、状态追踪、团战日程表以及公会资产分配。
- **玩家住所**。每个人都喜欢拥有自己的住所，所以最好给玩家一个私人空间，供他们炫耀成就、展示纪念品，甚至只是在游戏间隙安全地“存放”他们的角色。有一个基地会让玩家感觉同游戏世界的联系更加紧密，而且也更有“在自己家里”的感觉，这会把游戏世界变成一个他们乐于一次又一次回来的地方。
- **团战**。玩家组队去攻克困难的游戏副本，比如席卷一座城堡，或是同某个恐怖的敌人战斗，这就叫作团战。召集并且指挥团战的玩家，需要有一点策略、一点管理才能，还得有一点社交领袖气质。作为设计师，你应该创造出能够靠不同职业组合攻克的副本，甚至可以允许玩家出奇招或者单纯靠运气取胜。创造出这些团战的目标，并且精心雕琢它们，让玩家知道，他们得提升自己的实力才能打败它们。设计一个便捷的方式，让玩家在团战过后能够轻松地按照个人偏好分配战利品。



- **蹲点儿**。这是那些喜欢守在敌人或玩家出生点附近截杀他们的玩家常干的事儿。对付这个陋习，你可以在关卡中设置多个出生点、把适合蹲点的位置变得危险重重不适合长时间待着，或者把蹲点位置变得非常明显一眼就能看见。



- **交易 / 拍卖**。由于玩家可能会攒下一大堆完全相同的战利品，或他们自己用不到的道具，交易和拍卖是帮助玩家清理库存的好办法。让玩家能够简单、公平、互不欺诈地完成交易。在游戏世界里创建利于交易的地点。有的游戏里设置有拍卖行，能够进行常规拍卖，玩家可以使用游戏内置货币出价购买道具。

设计多人关卡

关于多人游戏的设计，我已经提供了海量信息。现在，咱们来看看多人游戏里最常见的元素之一吧——关卡。

你已经读过第 9 关了吗？关于关卡设计的那一章？很好，因为那一章中的大部分信息也适用于多人游戏关卡设计。不过也有一些重要的区别。设计多人关卡有三个步骤——地图规划、制作地图、建造关卡，这儿有些建议。

规划关卡

做规划时，脑海里时刻记着这些问题。

- **玩点是什么**？玩点的类型决定着关卡的设计。比如，“山丘之王”关卡需要一个中心位置，不同队伍在此争夺对山丘的控制权；而夺旗时，关卡应该划分为三个部分——队伍 1 的基地、队伍 2 的基地以及一块无人领地，这时玩点的关键在于玩家在基地之间的前进撤退。
- **剧情是怎样的**？玩家为什么在这个地方战斗？了解剧情会帮助你设计出能够讲述故事的关卡物品。比如，你可以在饱受战火摧残的村庄里，用无处不在的路障、围墙被炸毁的建筑物和废弃的坦克来侧写一场战斗。
- **主题是什么**？主题不应该决定地图的设计。不要仅仅因为不符合主题就牺牲掉好的游戏区域。结合主题并没有错（记得墨西哥比萨吗），但是多人关卡并不一定总是要有意义，只要好玩就行了。
- **什么让你的地图难忘**？多人比赛中，对一个新玩家来说，最难的事情就是一边熟悉关卡一边活下去。有辨识度的几何形状以及关卡物体有助于玩家在刚刚出生的那一刻找到自己的方向。当玩家看到物体时，他会自言自语：“啊！我知道自己在哪了。”
- **为各种类型进行设计**。很多多人游戏里都有着不同的玩家角色，你需要把这些不同的玩法类型考虑进去。确保为每个类型的玩家设计出能让他们发挥出最佳水平的有趣空间。

制作关卡地图

制作地图时，有几点提示。

- **地图要简单**。对玩家来说，在一个简单的地图中更容易搞明白怎么走。路和开放空间要使用简单的形状，比如方形、8 字形、圆形。简单的地图更容易引导玩家，更容易凸显目标，而且如果有什么东西需要变更也更容易作出调整。

- **镜像地图**。拿出地图的设计稿，复制一份，反转，然后粘贴！这样做不仅能节约开发时间，而且有助于玩家探索出自己的领域，等他们踏入敌人的老巢，也能更好地知道如何前进。
- **利用墙壁**。利用墙把玩家导向目标。像隧道、桥这样的狭窄空间可以用来给玩家指出正确方向，还能制造一种对峙的情景。
- **设置防御区域**。在到那儿之前，玩家就应该清楚地知道自己将会在哪里进行战斗。当玩家接近的时候，向他们展示防御区域。比如，在控制据点的游戏中，一个团队可能不得不“守住一块平台”。这样，玩家能够大概知道战斗会在哪里进行，并且据此制定相应的策略。
- **包含一块无人区**。“无人区”是最危险的地方，是动作发生的区域，否则遮蔽就失去了意义。如果玩家试图穿越无人区，就面临暴露在攻击之下的危险。有的游戏会提供另外一条路绕过或者从底下穿过无人区——然而，如果其他队伍追上来了，战斗就会转移到这些路上了！
- **好好利用出生点**。玩家应该总能看到其他玩家来了，但你不应该让他们利用这个机会毁掉游戏乐趣。给玩家一个活着离开出生点的机会。你可以把出生点附近设计得宽阔开放或是超难进入，以此给前来“蹲点儿”的敌方玩家制造巨大困难。很多游戏利用门来阻止敌人进入，这样玩家就能够不被杀死而顺利回到战场。
- **确保玩家能找到该走的路**。利用不同大小的物体帮助玩家定位。你需要在局部和整体范围帮助玩家定位。在一进入关卡时使用小香肠，比如一个大城堡，能够帮助玩家知道他们在哪儿，但是当玩家在城堡的走廊和地牢里战斗时，它就几乎失去了辅助定位的作用。
- **提供备用的接近路线**。玩家能够从隧道中潜入吗？可以从房顶跳下来吗？可以从水里游过来吗？可以利用Z形路线穿越地图吗？允许玩家使用备用路线，会让他们觉得自己很聪明，还能制造一种鬼祟潜入的氛围，同时也给游戏增加一点点不可预测性。

建造关卡

建造时要注意这些事项。

- **检查碰撞**。制作灰盒关卡时，确保关卡中没有会让玩家卡在几何体当中的地方。特别要注意台阶、转角和各种边沿。当心玩家能掉进去的不同物体间的“缝隙”，别让他们掉到世界之外！
- **试玩测试**。在灰盒里搭建完关卡后，尽可能和不同玩家试玩。用热力图，即标记玩家去过的地方以及游戏过程中都做了些什么的代码，来决定玩家应该在哪里战斗、哪里躲藏、死在哪里。利用这些数据来调整你的地图。你的目标是设计出一个到处都可供玩家游戏的空间，而不是让所有人都挤在一起。
- **材质**。地面和墙体要使用明显不同的材质，这样玩家才能看得见地面上的路。注意那些网格材质和看起来杂乱的材质。用浅色的材质搭建供玩家前进的路。

- **颜色**。颜色是能让玩家快速弄明白身处哪个关卡的方法。玩家会把每个关卡和它的配色表关联起来，即便有时是下意识地这么做。你也可以利用颜色理论来帮助烘托气氛：绿色让人感觉湿冷，红色让人感觉危险，蓝色让人感觉静谧。
- **光线**。用光线突出目标和通道。玩家喜欢躲在阴影里，所以你要设计很多幽暗的檐廊、门廊、隧道来给玩家躲藏。利用一天之中特定时间的特殊光线来进一步加深关卡中气氛的渲染。单纯地把白天变成黑夜都能给关卡创造全然不同的体验。
- **声音**。利用背景声音帮助玩家进入情绪。除非你想把玩家逼疯，否则不要用那些容易和其他玩家混淆的声音，比如树木的沙沙声可能被当成敌人前进的声音，远处的爆炸声可能被误认为敌人开枪的声音。

六大金刚

学习如何制作FPS多人地图的最好方法就是去玩儿一下。这儿有一些值得一看的经典。希望它们能给你灵感，让你做出了不起的多人关卡。

- **血腥峡谷**——《光晕》（重制之后就是《光晕2》里的凝结，《光晕3》里的瓦尔哈拉，《光晕：致远星》里的Forge World）
- 2Fort——《军团要塞：经典》（在《军团要塞2》中重制）
- **威克岛**——《战地1942》
- de_Dust——《反恐精英》（在每个《反恐精英》游戏里都重制）
- Rust——《现代战争2》
- Overgrown——《使命召唤4》

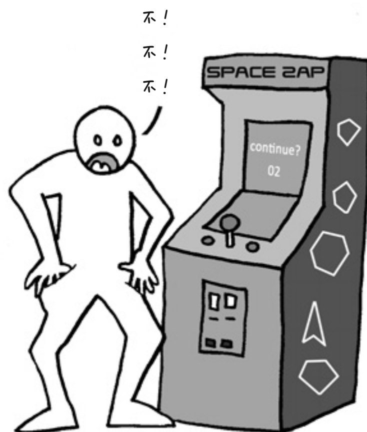
第14关的攻略与秘籍

- 从一开始就为游戏设计多人系统。
- 为玩家提供多种多样的游戏模式和游戏目标。
- 多人游戏的人数只要适合你游戏的玩法，就是最适合的。
- 允许玩家定制他们的角色、任务目标和所处的世界。
- 当玩家掌握了自由创造的工具，新的游戏模式就会诞生。
- 制定你希望玩家被动地同其他玩家交互的程度（比如PvP）。
- 玩家通常会做你最不希望他们做的事，不过有时这没什么大不了的。
- 多人游戏的设计应该不同于单人游戏。

第 15 关
皆大欢喜：计费点

“金钱最大的魅力，巴德，就是它会让你去做你并不想做的事情。”

——电影《华尔街》里那个赖里爵士



打从上一版的《通关！》出版以来，游戏行业中有一项设计显得越来越重要，那就是：**计费点设计**。这是什么玩意儿呢？是开发者琢磨出来的一系列手段，让玩家买了游戏之后还能继续付费。

对于把玩家跟他们的钱拆散，游戏开发者们总是乐此不疲。从游戏刚兴起的时候这个爱好就如影随形：要想继续玩下去，就得投币。（除非你的技术已经炉火纯青，一局游戏足以玩上几小时，甚至几天！[①]）时至今日也并没有任何不同。来看几个能让开发者额外多赚点儿钱的传统方法。

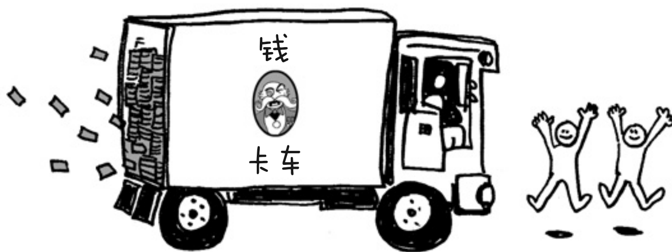
- **付费游戏**。早前，街机游戏玩家投币获得额外生命。后来，随着家用机的兴起，这种模式和街机一起渐渐衰退了。不过，当在线交易成为可能，这种方式又起死回生重新流行起来。这新一轮的流行始于 PC 游戏，崛起于社交游戏。在社交游戏里，玩家只要购买行动力就可以一直玩下去。
- **内置广告**。自从《顶尖车手》（南梦宫，1982）内置了百事和佳能的广告牌，开发者一直乐于出售广告位。当免费游戏出现在电脑上，广告以讨人厌的弹窗形式也紧紧相随。到了移动设备上，游戏里的弹窗广告会扰乱游戏节奏，于是开发者们又想出了新的把戏：花一点钱就能永久去除广告！
- **虚拟物品**。最初向玩家出售虚拟物品，是在多人地下城游戏中。玩家慢慢发现，有时候花钱购买一样物品比在游戏中辛辛苦苦挣到它要划算。《魔兽世界》虚拟经济系统的成功，让开发者们在虚拟物品上看到了更多的可能性和赚头。有些游戏里的虚拟物品简直太有赚

① 目前最长的街机单币游戏时间纪录保持者是艾德·海姆斯凯尔克（Ed Heemskerk），他曾经一局《Q 伯特》持续玩了 68.5 小时！

头了，于是开发者干脆将游戏的核心部分免费开放给所有人。虚拟物品到底能从你兜里掏出多少钱呢？少到《军团要塞 2》里的武器，折后价 49 美分；多到《安特罗皮亚的世界》里的虚拟天体，仅售 600 万美金。

- **扩展包（DLC）**。DLC 扩展包使得玩家能够在原有内容基础上获得额外的游戏体验。早期的扩展包需要使用优惠码获取，不过很快，开发者发现，玩家想要任何跟游戏相关联的东西，于是他们就把 DLC 也拿来卖钱了。衣服、皮肤、新武器、新车、新关卡、新的游戏模式、全新的故事线……在这个全新的市场中，所有内容都可以待价而沽。

有些设计师（以及许多出版商）认为计费系统在现今的游戏市场中已经堪称标配。另一些设计师认为计费系统会破坏游戏体验，唯恐避之不及。你肯定听说过这些成功的例子：《糖果粉碎传奇》《摩托车表演赛》《辛普森一家逃亡》《CSR 赛车》……给一个游戏设计计费点能有多难呢？不就是加几顶帽子、卖卖行动力、卖点增强效果，然后坐等收钱嘛！



不过我也见过一些游戏，因为计费点设计太过糟糕而不得不被停掉。举个例子，2012 年 Supercell 公司的 *Battle Buddies*。作为一款射击游戏，它竟然要玩家自己花钱买枪！还有更糟糕的，瞧瞧开发者 MikenGreg，他们的游戏《机械投篮》（*Gasketball*）取得了 20 万的下载量，结果呢，开发者们最后竟然落得无家可归借钱度日。怎么会这样呢？计费点设计太烂呗。

要说这些例子让我学到了点啥嘛，那就是，计费点设计需要花大力气下大功夫，绝对值得多花精力找到平衡点，否则计费点太重或太轻，都有可能毁掉整个游戏体验。听起来很惊悚？其实倒也没必要担忧：我们抽丝剥茧理出头绪。让我们从下面这些问题着手吧，这都是你开始设计计费点时会遇到的。

- 计费系统在你的游戏里有多重要？比如说，有些游戏特别依赖计费点，玩家不花钱就根本玩不下去。也有一些游戏把计费点变成一种可选项，玩家可以自由决定在什么时候花钱。在设计进程之初就决定好这一点，这将影响游戏的其他设计。
- 你的游戏对这个系统设计有多依赖？《蝙蝠侠：阿卡姆起源》（DC Entertainment, 2013）提供免费下载，玩家可以观看一部动态漫画，不过只有当玩家花 99 美分解锁之后，游戏才会开始。

游戏设计初期就得认真规划计费点系统，千万别拖到最后时刻。其中的一些设计好好利用，你会在整个游戏的各个方面受益匪浅。例如，《卡牌猎人》（Blue Manchu，2013）里的卡牌猎人俱乐部，这一设计使得付费玩家在关卡胜利之后能拿到额外的第三件宝藏。

既然你问到了重要问题，我们就来研究一下该采用怎样的商业模式赚钱吧。有很多现成的模式供选择。

- **试玩**。内容有限的免费版本，通常只有几个关卡，刚好够玩家尝到点儿甜头，然后盼着他们快点“购买完整版”。
- **免费＋增值**。这是目前最为熟知的计费方式。这种模式可谓是无尽的试玩，玩家不用付费也能一直玩下去，就像“魔术师的绳子”。不过，虽然能获得大部分的游戏体验，还是有些关键功能被隐藏了。在特定节点，玩家可以花点钱获得“完整版”体验。

  其实早在 2005 年，纳克森（Nexon）就推出了一款免费＋增值模式的游戏——《跑跑卡丁车》，轰动一时[①]。不过这种模式真正扬眉吐气还得算是从 *FarmVille*（Zynga，2009）开始的，游戏里有时需要好友帮忙（从玩家的 Facebook 好友列表里雇用）或者花很长时间才能完成某项任务，这时玩家可以选择付费加速游戏进程。花点钱就能立马建成一座农舍，干嘛还要傻等呢？当 *FarmVille* 成功吸引了 5000 万玩家、赚了 1 亿美金的时候[②]，业内才开始真正意识到，免费＋增值模式已经成为了一条全新的盈利之路。
- **免费游戏（F2P）**。这类游戏可以免费下载，不花钱就能玩，但是要想获得连续的游戏体验或者更快的游戏进程，玩家可以付费购买游戏币、能力值或者时间。《蓝精灵村庄》《辛普森一家逃亡》以及 Zynga 的 *Ville* 系列都遵循了这一模式。
- **扩展包（DLC）**。提供能够提升或增强游戏体验的内容。抛开这些内容，玩家也能推进游戏进程，只不过拥有这些 DLC 会更酷。DLC 的形式多种多样，既可以是《军团要塞 2》里的帽子，也可以是《小小大星球》里的衣服，还可以是完整的一段游戏体验，比如《侠盗猎车手 4》的资料片《风流托尼之歌》，以及《无主之地 2》的资料片《奈德医生的僵尸岛》。
- **周目扩展包**。这一类型在传统家用机游戏里更常见，每通关一“周目”，玩家就能解锁一系列新内容，从全新篇章，到新武器，再到折扣价购买的象征荣耀的物品。周目扩展包从游戏发布之日开始逐步开放，以保证玩家在完成核心游戏之后还能获得充足的游戏体验。
- **会员**。会员资格让你能享受到普通玩家无法享受的待遇。成为会员后，你可以开启特殊宝藏、购买专属服装、玩一些小游戏，诸如此类。通常，这些特殊待遇也会展示给非会员，用来引诱他们加入。成为会员往往还有一个好处——去广告，不再担心广告打断游戏体验。

---

① 早在 2003 年，Nexon 推出的《泡泡堂》就采取了免费＋增值的模式，作者显然并未注意到。——译者注

② http://tech.fortune.cnn.com/2009/10/26/farmville-gamemaker-zynga-sees-dollar-signs/

- **豪华版**。完整版的游戏通常以一个“豪华”的价格出售。即便玩家全价购买了豪华版游戏，也仍然会有 DLC、会员资格和其他内购等着你。
- **订阅**。订阅需要周期性付费，通常是按月的。这个模式的挑战是，你得持续添加新内容，以确保玩家感觉他们的订阅费花得值。《魔兽世界》就是最大的订阅游戏之一。

大赚特赚

瞧，你已经成功地让玩家掏出钱来啦。但是你该给他们什么才能对得起他们的钱呢？下面是一些玩家愿意为之付费的东西。

- **几率**。如果玩家有机会提升成功几率，他们就会付费。几率的形式可以是提升状态的道具，也可以是单次使用的暂时改变游戏条件的增强道具。
- **个性化装扮**。不论是虚拟房屋的装饰品，还是一顶帽子，玩家都愿意通过个性化装扮来彰显他们的身份。[①]
- **便利性**。现如今，玩家在游戏里花的时间比以往更少了。就像人们常说的，时间就是金钱。所以呢，与其傻等着南瓜成熟，傻等着你的角色做完家务，为什么不花点钱直接加速呢？有些游戏提供邀请朋友帮忙的方式（神烦！）或者付费独立完成。一定要确保这些好处清楚明了，并且让玩家意识到，你提供的服务实在太棒了，不用太可惜！
- **专享性**。稀有的物品和体验对很多玩家来说都是好东西。通过推出一些限量的或贵重的物品，来满足玩家的虚荣心和地位感。其他玩家看到这些东西后，也会想要购买的！
- **进程**。卡在哪个关卡上了？想要继续玩下去？干嘛不花点钱获得进展？经济学家雷敏·肖克利扎德（Ramin Shokrizade）指出了两种截然不同的计费点：“软点”和“硬点”。只要肯花时间慢慢磨，玩家总能绕过“软点”，花钱只是为了加速而已。而当玩家遭遇“硬点”时，要想继续玩下去，除了乖乖掏钱别无选择。一点小技巧：让玩家为一个“硬点”买单，之后摆一个更硬的点在他面前不远的地方。为啥呢？玩家已经为一个“硬点”掏了钱，为什么不对下一个一视同仁呢？[②]

钱是酷酷的根源

计费点在设计上也存在着点小阴谋。公司想让玩家的游戏时间持续多年，而不是短短几个月，收费会让玩家总是回到游戏中来，因为花钱越多，玩家就会感到在游戏中投入的越多。那些持续付费的玩家被称为“鲸鱼玩家”，他们是**强制付费点**（为了让玩家付费而精心设置的点，有时甚至是在玩家并非主动自愿的情况下）的目标。

---

① 想想咱们的 QQ 秀和 QQ 空间。——译者注
② 像我们那句魔咒：“来都来了。”——译者注

- **货币迷惑**。游戏里的货币应该不止一种，通常有两种：玩家通过努力打拼赚来的游戏币和用现实中的钱买来的代币。举个例子，《智龙迷城》（GungHo Online, 2012）用金币作为游戏币，用魔法石（或者龙蛋）作为代币。玩家打败游戏里的怪物就能得到金币，可以用于购买游戏里的各种道具物品；魔法石则需要通过内购花真钱才能得到，当然还会附赠你很多金币！很简单，是吗？迷惑人的在后头呢。来看看兑换比例：19.99 美元可以买到 1600 点微软积分。那么每一点积分值多少钱呢？如果买一个游戏需要花 1200 点，你剩下的 400 点积分能买点什么呢？随便？为了能买得起别的东西，我得再充值些点数！瞧见没？如果你的定价够迷惑人，买家根本意识不到他们到底花了多少钱。
- **捆绑销售**。捆绑销售让商品看上去更有吸引力，玩家会感觉自己赚到了。举个例子，《军团要塞 2》里的一顶鹿角帽标价 7.49 美元，但如果我选择标价 14.79 美元的 Smissmas 2012 礼包，我还能额外获得一个花环和一双驯鹿袜子，这些可值 23 美元呢！虽然一开始我并没打算买，还是觉得超值的！一个常见的定价策略是把“原价”展示出来，然后在下面标上打包价，这样玩家能清楚看到他们享受的折扣。嗯，说到底，虚拟的东西能值多少钱呢？
- **阶梯化**。将游戏的难度设置阶梯化，有些节点难度明显提升，玩家需要买些增强道具来帮助自己前进。《糖果粉碎传奇》（King, 2013）里不同关卡的难度曲线就特别陡峭[1]，困难关卡中玩家如果想轻松过关，就需要买点道具咯。
- **愉悦痛苦**。在 Zynga 供职时，罗杰·迪基[2]（Roger Dickey）推广了一个“愉悦痛苦”的概念来辅助计费点设计。他说，你得把乐趣和痛苦同时呈现给玩家。举个例子，在 *FarmVille* 中，为了完成任务，玩家必须一直点啊点啊点，这个行为本身是“痛苦”的——需要花费时间和精力，但最终会产生让玩家“愉悦”的结果。不过他也提醒大家，过多的点啊点啊点也会把玩家吓跑哦！[3] 愉悦痛苦的设计需要实现微妙的平衡。



- **奖励移除**。另一个流行的小伎俩是向玩家强调，要是不抓紧时间付费就要错过这次大好时机啦！摆上一个大大的在线计时器（最后三天！）强迫用户抉择——购买还是

① 在其续作《糖果苏打传奇》的最新版本（v1.54.9）中，设计者已经大大方方地将困难关卡标记出来了。——译者注

② Zynga 游戏《黑帮战争》制作人，经历很丰富，有兴趣的同学可以到 Linked In 查看他的履历哦。——译者注

③ 看罗杰·迪基怎么设计计费点：http://vimeo.com/32161327#。

放弃？（这是个问题！）趁着玩家产生冲动，更容易让他们直接在线付费，过早或过晚都不行，不能给他们时间让他们仔细合计那一堆儿蓝精灵树莓到底要花多少钱。还有一招，给玩家一大堆奖品，让他们的背包根本装不下又舍不得丢弃或卖掉，这样他们一定会多买点背包空间！狡猾吧！

可见，这些模式都有弊端。不付费就无法获得进展的时候，玩家会觉得自己被趁火打劫了。他们总是被推销，买这个吧买那个吧，即便这些他们根本就不需要也不想要。就算是花钱买来的游戏，为了获得完整的游戏体验，还是得花额外的钱。这些情况都会让游戏和发行商给人留下不好的印象。结果呢，在游戏圈，免费游戏和计费点设计引起了很多争议。有些开发者通过计费点的技巧发家致富，也有些开发者觉得这些技巧实际上就是在占尽玩家的便宜。不过呢，资本至上不总是坏事。总有些更厚道的方法来赚钱。

- **提供替代方法**。让玩家意识到他们有不止一种方法来实现目标。付费是捷径，不过多花点儿时间也能达到同样的结果。
- **提醒玩家游戏需要付费**。让玩家从一开始就知道他们自己选的游戏是个怎样的情况。有时你也可以调动玩家的热情，如果他们真的非常喜欢你的游戏，会认为这游戏“值得”一点金钱支援。
- **如果玩家付费，给点折扣**。用礼包啊、玩家资历调节机制啊、会员啊，等等，给玩家点儿实打实的好处，给他们省点儿钱。如果他们觉得自己其实是在省钱，就更容易掏钱出来。
- **给玩家反悔的机会**。别把玩家困在付费过程中。假如他们临阵退缩，或者只是误点进来，要让他们能够退回去才行。花钱的时候他们知道自己不会后悔，以后才有可能继续付费。



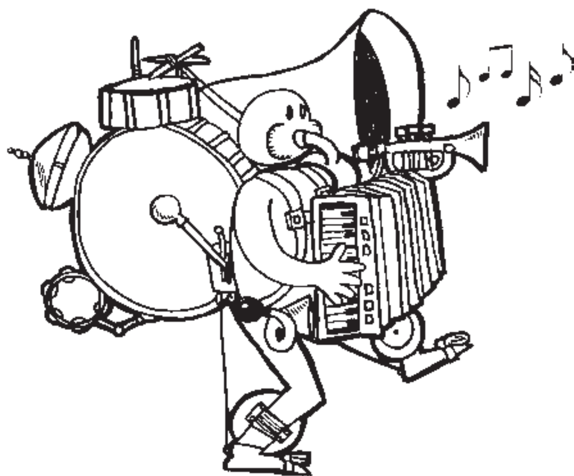
涉及钱的事儿，人们总是容易昏头，所以呢，最好的选择还是——己所不欲勿施于人。如果你觉得你设计的计费点有占玩家便宜的嫌疑，也许你该重新全盘考量一下了。长远来看，玩家会对你心存感激的。

第 15 关的攻略与秘籍

- 确定你的游戏对计费点的依赖程度有多高。
- 从项目开始就要着手计费点设计。
- 别忽略强制付费点的力量。
- 设计厚道的计费点。

第 16 关 音乐里的音符

当幻想工程师们创建迪士尼乐园里的“星球大战星际之旅”时，他们本来打算打造一种“真实”感，置身其中的人只会听到太空船 Starspeeder 3000 的引擎声和飞行员的对话。不过，在对景点进行测试时，他们总觉得有什么东西不对头。没有约翰·威廉姆斯的配乐，景点根本毫无“星球大战”的味道，于是，他们把经典的主题音乐加了进去。



音乐能给任何娱乐体验增色不少，主题公园景区、电影或电子游戏都少不了它。不过这也需要团队中很多成员的团结协作，需要耗费很多精力，这使得音乐和音效总是留到产品后期才被制作。这是不对的。声音和音乐能为游戏增添很多亮点，而把它们留到最后会错失绝佳的设计时机。

游戏音乐和音效在短时间内变化巨大。追溯到 20 世纪 70 年代至 80 年代，街机和家用机游戏玩起来只有电子程序的嘟嘟声。即便在这种限制之下，游戏制作的先驱们也能为游戏创造出简单但令人印象深刻的主题音乐（或者只是小旋律），比如《吃豆人》《大金刚》和《塞尔达传说》。随着声音制作技术的发展，出现了声音合成和 MIDI 格式的音频文件，这使得游戏音乐越来越丰富。然而，游戏制作者也受到了限制，因为音乐和音效占据的文件空间越来越大。

随着以 CD 为游戏媒介的时代来临，游戏音乐有了一次跳跃式发展。从红皮书音频开始（红皮书是 CD 音频的系列标准），游戏里的音乐不仅听起来像其他录制音乐一样，而且能够在 CD 里存储更多的内容。当游戏进入 DVD 媒介时代，音乐和音效面临的最大问题——存储空间，已不再是困扰人们的难题。现在，流媒体声音（压缩成 MP3、Ogg Vorbis 或家用机特制格式，必要时再通过语音芯片解压转码）广泛应用于现代 PC 和家用机游戏里。音乐和音效方面的重点从程序问题转移到了如何使之更有创造力上。

在考虑音乐设计时，你需要弄清楚的第一个问题是：“我想要什么类型的音乐?”关于这

个问题，确切的答案有两个：用版权的或者是原创的。

版权音乐是指事先录制好的音乐，在应用到游戏之前，需要付费获得使用许可。音乐出版公司拥有所录音乐的版权，同时，也有很多公司代表出版公司处理授权业务，包括 ASCAP（美国作曲家、作家与出版商协会）和第三元素（Third Element）。取得音乐授权以及相关的谈判协商工作通常由游戏出版商搞定。



由于现在的电子游戏一旦发行就不产生版税，游戏出版商会取得**一次性买断**的音乐使用许可，这可能会持续 7 年或者整个“产品生命周期”。每首歌的授权费在 2500 到 30 000 美元不等。歌曲越受欢迎、名声越大，授权费就越高。我不敢想象《甲壳虫乐队：摇滚乐团》（EA，2009）的授权费会有多高。

如果你挑中的音乐超出了预算承受范围，别烦恼，还有很多种选择。你可以购买便宜点的翻录版本的许可，初代的《吉他英雄》（Activision，2005）就是这么干的。或者，你也可以在音乐库里找一个听起来差不多但要便宜很多的音乐。事实上，如果你的游戏需要多种不同风格的音乐，或者需要一些配乐，比如收音机里听到的或酒吧的背景音乐，那音乐库是个不错的选择。

你还有一个选择，那就是使用**原创音乐**。原创音乐就是为你的游戏特意制作的曲子。除非你可以作曲、演奏并且自己录制，否则我建议你聘请一个音乐总监来同你的团队一起工作[①]。他们不仅会负责创作音乐，还能处理演奏、录制所需要的资源，并且会为游戏准备好适合的音乐。虽然有很多工作要做，但在那一步真正到来之前，你仍然有很多音乐方面的准备工作要做。

听到音乐我才知道它是否合适

我发现，即使你不会写音乐、不会演奏乐器，甚至唱歌跑调，如果能用音乐语言同音乐总监交谈，也会大有裨益。你只需要知道你喜欢什么样的风格，并且对此持有一定的见解！找一些你想要的效果示例给作曲师，尽可能省掉揣测的工夫。为《魔界英雄记》作曲的时候，我就给了作曲师一张我认为很适合我们游戏的电影原声和歌曲的“mixtape[②] 杂集”。有人说

① 如果你的团队里还没有音乐总监。

② mixtape，指私人将已授权的音乐制作成的合集，可以以私人礼物的形式赠与他人。——译者注



“一知半解是件危险的事”，但我觉得有必要做一本音乐词典，好让你懂得如何说出作曲师能够理解的语言。当你知道需要听什么又知道它叫什么时，要想改变需求就会容易得多。
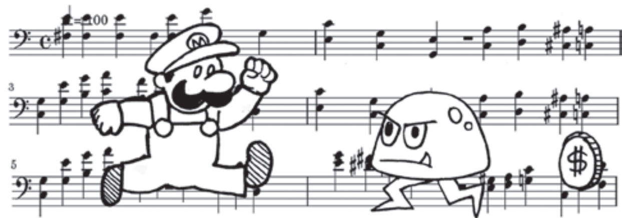
下面是一些**音乐术语**，了解它们很有用处。

- ❑ **重音**：在某个拍子上加些强调，让它声音更大、持续时间更长。比如，“这个拍子可以加点重音”。
- ❑ **拍子**：音乐的“脉搏”。音乐是用拍子量化的。拍子有慢有快。
- ❑ **和弦**：同时演奏三种或多种声调，并使之和谐。
- ❑ **乐器**：用于演奏音乐的物体。不同乐器产生的音色重叠在一起形成音乐。乐器的选择能在很大程度上改变音乐主题和基调。
- ❑ **基调**：一个音乐片段的“感觉”或主题。音乐片段的基调可以基于情感（害怕、兴奋）、行为（潜行、战斗），甚至是地理位置（热带的，俄罗斯的）。基调可以通过调整乐器的编排和节奏、拍子的快慢而改变。
- ❑ **八度音阶**：这是指音乐中两个音调之间的音程，其中一个的频率是另一个的一倍。高八度即把音调加倍，低八度即把音调降一半。一般来说，要想让音乐听起来音调更高或更低，你可以跟作曲家说，把这里“升八度”或“降八度”。
- ❑ **音高**：音色的高度或低度。音色的音高可以往高调（听起来像花栗鼠之歌）也可以往低调（听起来像恶魔低吼）。调整音色的频率，不必制造新的声音就能给游戏音乐增加些变化，比如一把剑砍在金属上就改变了音色频率，这样玩家就不用反复听相同的声音了。
- ❑ **旋律**：按时间控制音乐的行进。拉威尔（Maurice Ravel）的《波莱罗舞曲》在旋律上制造了一种欢快、热烈的气氛。
- ❑ **节拍**：音乐的速率，可以非常慢，也可以非常快。甚至还有专门指“徐步而行”的速度的节拍，即行板！
- ❑ **主题**：音乐作品的“心脏”。通常作曲家要先确定音乐的主题，然后再将其充实起来，以达到所需的长度。比如，约翰·威廉姆斯在创作《夺宝奇兵》时，斯蒂芬·斯皮尔伯格在他喜欢的两个主题之间难以抉择……所以他让威廉姆斯把两个主题融合在一起！
- ❑ **音色**：某个特定的声音或乐器的声音或其特质。
- ❑ **弱拍**：本意是指一个小节的最后一拍，不过也可以用来表达让音乐听起来更欢快、更友好或更快的意思。
- ❑ **音量**：指音乐的柔和度或响亮度。

音乐风格

现在你可以和音乐总监沟通了。下面你需要根据游戏的类型，考虑给游戏配上什么风格的音乐？惯例是使用整体上和游戏类型相符的音乐风格。假设你在制作一款科幻游戏。你是想要约翰·威廉姆斯为《星球大战》制作的管弦乐？还是《银翼杀手》里范吉利斯（Vangelis）所作的合成音乐？抑或是怀旧的20世纪50年代的泰勒明[①]电子琴风格，像《地球停转之日》的原声音乐那样？也不妨尝试另一个更有创造性的方向：科幻游戏配上嘻哈音乐感觉怎样？要么试试迷幻舞曲？要么波尔卡？

为游戏制作一个**临时配乐集**，这能给你的作曲家一个清晰的示例，让他们知道你想要的是什么，减少他们的臆测。如今，找一段音乐作为临时配乐简单得出乎意料。过去，我们不得不扫荡我们收集的所有CD，或者拿着麦克风和录音设备去实地采集样本。不过，随着 iTunes、YouTube、Spotify、Pandora和其他查找音乐的网站的出现，组合音乐就是小菜一碟——输入几个关键词，你会得到一箩筐结果，如果没有几千，至少也有几百。你可以让程序员把临时配乐放入游戏程序中，不过这么做有风险，那就是你的团队可能开始喜欢（或讨厌）这个临时音乐，而一旦把它换掉，他们会不停抱怨！同时，**千万确保**不要在你的游戏里留下任何没有得到授权的音乐——你可能需要为使用的示例音乐支付巨额费用，甚至会让一切努力毁于一旦！



节奏继续

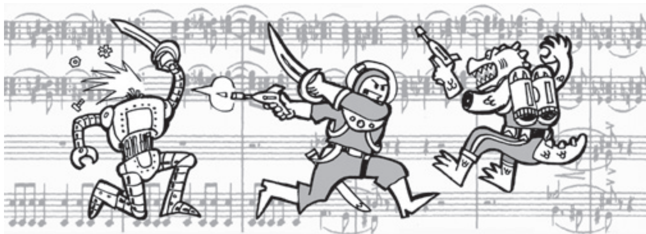
接下来，整理一份音乐需求清单。为了确定需求，先弄清楚你的游戏将会有多少关卡/场景/章节/赛道/独一无二的遭遇战。这些关卡，每一个都需要背景音乐。顾名思义，**背景音乐**就是在后台播放的配合游戏内容的音乐。

一般来说，背景音乐需要按照关卡确定主题。“鬼屋”关卡需要阴森的音乐，“城堡”关卡需要中世纪音乐，“丛林”关卡需要丛林鼓点——你懂的。

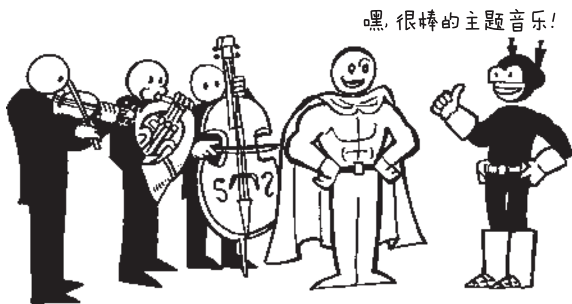
背景音乐通常播放几分钟就从头循环，这样能够节省存储空间以及作曲时间。同你的音乐总监协同合作，确保其开头和结尾能够无缝衔接，不被音乐淡出或生硬的节拍变化打乱。

① 你有没有在20世纪50年代的科幻电影里听到过那种奇怪的“喂嘻嘻嘻－噢噢噢噢－噢噢噢噢噢噢”的音乐？奇怪的是它是用特雷门琴（一种不需要任何身体接触就能演奏的电子乐器）创作出来的。你可以到这儿听听特雷门琴的声音：www.youtube.com/watch?v=JzRb1OVpat0。

下一个问题是，你想要每一关拥有不同的背景音乐吗？说得更实际一点，你能负担得起吗？在整个游戏里，你可能需要复用一些音乐。比如在《魔界英雄记2》里，我们为两个世界各创作了一曲音乐交替使用，好让玩家不必连续两遍听着相同的音乐。



为了替代简单粗暴的每关一曲的系统，你可以同音效程序师和音乐总监一起，创建一套**动态配乐**机制。在这种配乐机制下，游戏音乐被分成不同主题，当符合某种条件时就播放特定音乐。比如，在战斗时配合上富有动感的音乐，让战斗更刺激、节奏更快；当战斗胜利后，立刻恢复播放主题音乐。



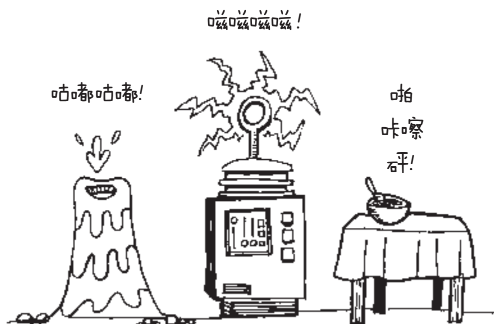
动态配乐和音乐会的**主旋律**有些相似，特定的角色或情节都有与之相配合的特定音乐主题。最广为人知的主旋律之一来自《星球大战》电影。黑武士、卢克天行者、尤达和莱雅公主/汉·索罗的罗曼史都有独一无二的主题音乐，每当角色在屏幕上出现，他们的主题音乐就会随之播放。如果屏幕上出现的角色不止一个，由作曲师负责自然地切换音乐。

最常出现的动态音乐主题包括以下几类。

- **神秘**。玩家进入了一个新的充满神秘色彩的场所。一点带有神秘感的音乐有助于营造气氛。
- **警告**。当玩家进入危险区域或者即将遭遇敌人时播放的阴险的或充满威胁的音乐。这种类型的主题在很多恐怖游戏里都能找到。
- **战斗**。令人兴奋的音乐，只要玩家进入战斗就播放。
- **追逐/快速移动**。被恐龙追赶？对敌人紧追不放？脚下的岩石灼热难忍？快节奏的追逐主题音乐会让这些动作变得更刺激。
- **胜利**。确保在声音上给玩家奖励，即使只是一小段旋律，也能让玩家知道战斗结束了，而他们取得了胜利；或者庆祝完成了游戏里的某个事件。《塞尔达传说》系列游戏里包含了一些很棒的利用音乐奖励玩家的例子。
- **走路**。大部分游戏都播放“走路”音乐，我相信如果你播放慢节奏的音乐，玩家就会走得比较慢；而如果你把音乐的节奏弄得快到玩家的移动速度无法跟上，就会刺激玩家想方设法加快移动速度。换句话说，记住下面这件**非常重要**的事：

要让音乐比出现在屏幕上的活动更刺激。

别忘了在你的标题界面、暂停 / 设置 / 保存界面、游戏结束界面，或游戏可能包含的奖励界面、迷你游戏界面播放背景音乐。片头曲非常重要：它是玩家听到的第一首曲子，并为后面的游戏做好了准备。我建议为开始界面使用最好的音乐，让玩家因为玩游戏而感到兴奋。



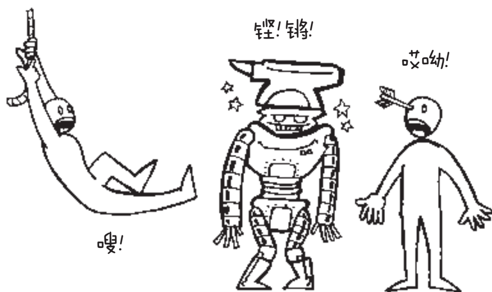
场景音效是指根据玩家所处环境播放的音效。不同地点有不同的背景音效，夜色下的墓地和午餐时间的城市听起来迥然不同。有时音效也会喧宾夺主，或者不“适合”某些场景或游戏。动态配乐结合场景音效，能非常有效地时不时打断玩家行动。在《魔界英雄记》里，我们为中心关卡[①]设计了场景音效，帮助玩家进入相应的状态，而游戏性关卡则使用了更为传统的背景音乐。

什么时候要寂静无声呢？**静音**的时候。静音对于听者有很强的影响。静音通常用来预示着有什么特殊的事要发生在玩家身上，或者发生在世界上。静音可以用来预示飞快的速度（《火爆狂飙》里玩家激活了推进器时音乐会淡出）、紧张的行动时刻（《极度恐慌》里的“反应时间”），制造悬念，甚至表现某个角色想展示幽默感却失败了。[②]

对我来说这“听”起来像个游戏

接下来，整理一份音效清单。在确定角色和敌人的动作的同时，还需要制作音效。从历数主要角色的基本音效开始。

- **移动**。在特殊平面（比如岩石、沙砾、金属）上走路和奔跑以及溅起水花，这些音效能让角色感觉像置身于真实的世界中。跳跃、落地、滚动和滑行同样也都需要音效，好让玩家知道他们已经成功执行了操作。



- **攻击**。让滑行和踢腿有“嗖”的声音，这会让动作听起来更具动感。让独一无二的攻击一听就能分辨出来，就像《吃豆人》的“吃幽灵”或者马里奥的跳 / 踩音效。
- **效果**。一声饱满的“铛”会让拳脚感觉更有力量。武器、魔法和爆炸，都需要

① 指玩家会反复经过、连接一定范围内全部地区的关卡，类似中心城的概念。——译者注

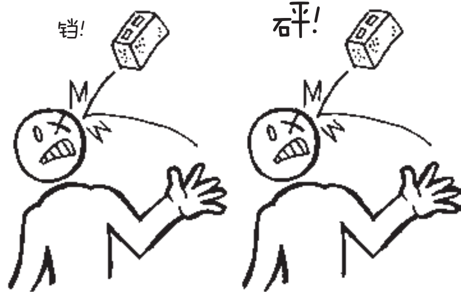
② 通常伴随着蟋蟀的声音——所以我猜这根本不是静音……

动态的、响亮的声音，让玩家知道他们打中了什么东西或者什么人。不要忘了目标的受击音效，比如打碎了木头、玻璃或撞击到金属。

- **武器**。枪开火的声音，剑击打的声音，激光发射的“丢丢”声。武器越大，音效声音就越大。武器的声音可以和它们的外形一样特别，比如《星球大战》里的激光剑那标志性的音效。
- **受击反应**。“哦”“哎哟!”和“啊!”，在录制的时候你可能觉得很好笑，但它们是游戏里最重要的一些声效。不论何时玩家受到了攻击，都需要通过声效让他们知道!
- **配音**。需要和玩家交流？利用你的角色吧。让你的英雄在发现宝藏时说“这是什么”，或者在得到治疗时说“好多了”，这不仅能让玩家清楚知道发生了什么或者可能发生什么，还能给角色增加一点个性。别忘了费力气时发出的声音，比如使劲推一块大石头或拉动难拉的开关时发出的“哼—”声。
- **死亡**。没什么比一声让人血液凝固的尖叫声更能清楚表明“你死了”这种情况。死亡时的声音要和死法相匹配，比如被人杀死的呻吟声、溺死时的咕咕声，或坠落悬崖时的尖叫声。
- **成功**。同时利用音乐和声效向玩家展示他们的胜利。播放一小段胜利音乐让玩家知道他们是赢家，再让你的角色喊出一声“哦吼!”或者“噢耶!”表示庆祝。



要找临时配乐，我建议从一些音效提供商，比如Sound Ideas[①]和Hollywood Edge[②]的素材库购买。他们的库里有一些你甚至想不出来会有人需要的音效，比如美洲狮打喷嚏的声音、核反应堆的嗡嗡声。他们甚至还有一些最流行的好莱坞电影和电视节目里用的音效。即使你没有专职的音效设计师，到这些工作室转一转也会对你很有帮助。找到“合适的”音效可能会花费很多时间，做好心理准备。



你也可以在网上找到一些免费的音效（但也要注意核实版权等问题——提前确认总比到最后承担一大笔诉讼费要好）。然而，即使网络上充斥着各种各样的丰富资源，有时候你还是找不到需要的音效。这也是为什么我要寻求一些音效编辑软件的帮助，比如Sound Forge[③]和Vegas[④]。用这

① www.sound-ideas.com
② www.hollywoodedge.com
③ www.sonycreativesoftware.com/soundforgesoftware
④ www.sonycreativesoftware.com/vegaspro/audioproduction

些程序，我能轻易快速地把两个或者更多的音效混合在一起，作为给我的音效设计师的小样。

确定你需要的音效是逼真的还是比较卡通的。这大体上取决于游戏的主题，不过有时候也有例外。比较真实的音效会让游戏世界感觉上更贴近现实，不过有时候又会感觉太压抑。卡通音效比较夸张，非常适合“充满游戏味道”需求，比如获得额外的生命、宝藏等，不过有时它们有点“太游戏化了”，会让玩家感觉自己只是个旁观者，游离于游戏世界之外。

确保你的音效设计师能把音效的效果发挥到极致。把音效音高调“高”一点、节拍快一点，让它听起来更积极，比如收集到额外的生命或完成某项任务。相反，音高调“低”一些就能加重消极和失败的感觉。

不管你选择哪种风格，有时你的音效设计师都不得不把音效“弱化”，让它们听起来更柔和，因为现实世界的版本听起来总是不太合适。比如敲碎骨头的声音我总是觉得不对劲，听起来更像折断干树枝。于是我们用保龄球撞到球瓶的声音代替了原来的音效。

为角色制作攻击和受击音效时，你需要根据动画来确定**音效时间**。你肯定不希望音效比动画持续的时间长，或者动画还没结束音效就停了。在你确定了动画的持续时间后，就可以制作长度匹配的音效了。确保音效程序师清楚从动画的哪一帧开始播放音效。

音效可以用来向玩家提供关于游戏内其他事物的警告或线索。炸弹坠落的呼啸声可以让玩家有足够的时间扑向掩体。当玩家接近一个被封住的入口时，噼啪的电流声或是预示着邪恶魔法的声音会让玩家暂时停下来。玩家可以找到诸如遗失的怀表、被丢掉的手机这样的道具，只要跟着它们的嘀嗒声或是铃声就行了。

当心不要让很多音效同时响起来。为了避免音效变成刺耳的声音，你需要确定好优先级。音效程序师能帮你把音效分为 3 个不同种类：**局部音效**、**远距离音效**以及**优先播放音效**。



- **局部音效**，只有当玩家接近音效来源时才会播放。比如潺潺的流水声、钟表的嘀嗒声、正在叮铃铃响的电话声、机器的嗡嗡声、敌人的怒喝声。随着玩家渐渐离开声音的来源，这些音效也就慢慢淡出了。
- **远距离音效**，即使玩家离声音来源有一定距离也能听见。包括爆炸声、狼嚎声、逐渐接

近的车辆引擎声或厄运之塔不详的“轧轧”声。

- **优先播放音效**是指不管玩家在哪都会播放的音效。这些音效会为玩家提供一些游戏内的反馈，包括损失血量、收集到宝物 / 好东西、得分或连击数增加、能量提升、倒数计时、成功击中敌人、死亡、同世界的交互声（比如落地、碰撞或武器的特效）以及脚步声 / 游泳的划水声 / 翅膀的挥动声。

和关卡命名一样，音乐和配音文件也需要简短的、描述性的文件名，好让查找者不用猜测到底是哪首曲子。举例来说，游戏中第二关用到的音乐，可以叫作 Lv2Song.wav，而从机器人敌人的激光枪音效变化而来的声音文件可以叫作 roblast2.wav。

音效不仅能有效地向玩家传递游戏里发生了什么，还能用来制造玩点。有一大类游戏完全以音乐和声音为中心，比如《劲舞革命》（Konami，1998）、《乐团英雄》（Activision，2009）和《血色桑格雷 2》（Playground Publishing B.V.，2013）。在制作基于声音和音乐的玩点时，不要完全依赖于声音。制作一些和声音或音乐同步的视觉效果。为玩家提供些线索，多少都不嫌多，创造出残障人士也能玩的玩点，你会从中受益的。

- **短期记忆游戏**，比如《西蒙》（Milton Bradley，1978），需要玩家记住并且重复一小段音乐。一些可视化控件对游戏玩法很有帮助，不仅能帮助玩家记住要弹奏哪个音符，还能让失聪（以及音痴）玩家也适应游戏。
- **节奏类游戏**，比如《啪啦啪啦啪》（SCE，1996）、《太鼓达人》（南梦宫，2004）、《节奏天国》（任天堂，2008）、《吉他英雄》系列以及《音乐工坊》系列，需要玩家随着音乐打出节拍。许多这类游戏需要特殊外设，比如吉他或者沙锤这样的乐器。在设计节奏类游戏时，一定要考虑玩家的疲劳状况，尤其是有些游戏需要使用体感控制器或跳舞毯。你肯定不希望玩家心脏出问题。在歌曲或者关卡之间，强制玩家休息一段时间，防止运动损伤。
- **音高游戏**需要玩家唱歌，并且符合这首歌的音高。这些游戏需要配套的麦克风，就像《歌唱之星》或《卡拉 OK 革命》系列游戏。
- **音乐制作游戏**模糊了音乐制作工具和游戏之间的界限。《电子浮游生物》（任天堂，2055）和*Fluid*（SCEI，1998）游戏的特色是迷人的游戏角色和屏幕上的动态活动，不过游戏的最终目标不是为了赢得胜利，而是去创作，然后享受。

其他音乐游戏简直是在挑战分类标准：*Vib-Ribbon*（SCE，1999）可以基于任何一张玩家插入的 CD 创造一个类似平台类的游戏，从而创造了一种完全不同的游戏体验。*Rez*（世嘉，2001）也是一个经典的轨道射击游戏，玩家不停击毁敌人，制造出复杂的电子音乐。《乐队大战》（THQ，2008）是让玩家演奏各种音乐（比如，迪斯科或乡村音乐）攻击对方的节奏类游戏。

你可以看到，在游戏玩点方面有非常多的方法使用音乐和音效。别忽略它们，它们也是

设计师工具箱中的好工具。

第 16 关的攻略与秘籍

- 在产品早期就需要决定音乐需求，别等到最后一分钟。
- 学会用“作曲家的语言”向作曲师表达你的需求。
- 利用音效和配音向玩家传达重要的游戏行为。
- 不要使用未经授权的音乐或音效。
- 利用音乐推进游戏中的行为。
- 利用主题曲帮助你讲述故事。
- 确定音效和音乐的优先级以及出现时机，以保证其更真实、更有交互性。
- 静音拥有同音乐一样的力量。
- 音乐和音效可以作为玩点（不过要确保为听觉受损的玩家设计与之相符的视觉指示）。

第 17 关
过场动画，或者说根本没人看的东西



过场动画是一系列的动画或实时的动作序列，用来推进剧情，制造大场面，烘托气氛，展示对话和角色成长，以及显现在某些情况可能被玩家忽略的相关线索。在播放过场动画时，玩家通常没办法进行操作。

我发现过场动画也是一把双刃剑。一方面，它们看起来非常棒，能够以一种游戏引擎中绝对无法重现的方式展示游戏世界和人物角色。不过过场动画也有很多问题，例如过场动画太长，对剧情发展来说没有意义，或者看起来索然无味。很多玩家为了“回到游戏”都会选择跳过过场动画。（前提是游戏允许他们这样做！）为了避免这种情形发生，你首先应该问问自己下面这个**非常重要**的问题：

这不能在游戏里完成吗？

由于过场动画制作成本很高，最好审慎地使用。我说“过场动画最好留到接吻和把东西炸飞的时刻”，原因有这么几个。

- 在过场动画里你能够创造更多情绪，因为你可以直接控制所有元素。
- 碰撞在游戏里并不像在预渲染的电影里表现那么好。在过场动画里设计两个角色亲吻（或者牵手什么的）看起来远不像游戏里那么尴尬。
- 通常剥夺玩家的控制权反而能让他们更加沉浸在剧情里或陶醉在壮丽的景观中。
- 预渲染的爆炸效果酷毙了。

略胜一筹

就像拍电影有很多手法一样，制作过场动画也有很多种方式：全动态视频、动画、Flash 动画、预渲染、木偶剧以及脚本事件。

- 在电子游戏刚刚以 CD 为媒介发布时，**全动态视频**（FMV）类的过场动画流行一时。《银河飞将 3：虎之心》（Origin，1994）、《命令与征服》（EA，1995）以及《部落》（Crystal

Dynamics，1994）这样的大作，当年都以生动的过场动画吸引玩家，而好莱坞演员的加盟和好莱坞电影般的制作效果更是成为其一大卖点。FMV 通常外包给专业制作公司制作，因为这需要制作一部电影的全部资源。

FMV 在 20 世纪 90 年代中期非常流行，于是，一些专用于播放**互动电影**的系统应运而生。一些游戏主机，比如 3DO 交互式多媒体播放器、PlayStation、飞利浦 CD-I 以及世嘉 Mega CD（还有 PC）专门研究带有大量的、可互动的 FMV 系列的游戏，像《午夜陷阱》（世嘉，1992）、《下水道鲨鱼》（Sony Imagesoft，1992）、《幻影城》（Sierra Online，1995）以及《心灵侦探》（EA，1995）等。尽管 DVD 媒体可以轻易处理这样大的视频文件，但在今天的开发者眼里，FMV 已经不那么流行了。这主要是因为，作为玩家可能根本不会去看的东西，它们的制作成本太高了。

- **动画**类或**全动态动画**类过场动画为 FMV 提供了一种格式上的代替品。小格动画或者定格动画制成的过场动画，转换成能被游戏引擎解析播放的视频格式，然后在游戏片头和剧情点播放。在这些剧情过程中，玩家不能操控游戏。由于制作过程通常需要很长的拍摄时间和较高的成本，所以在游戏里动画过场动画比较少见。不过也有一些拥有华丽动画类过场动画的例子，比如《粘土世界》系列（Dreamworks Interactive，1996）、《猴岛的诅咒》（LucasArts，1997）及《雷顿教授》系列（任天堂，2007）。
- **Flash 连续动画**是指用 Adobe Flash 做出的连续动画，它所使用的是静态图片的简单变化，因此赋予动画一种与众不同的视觉风格，很像漫画小说。《蝙蝠侠：阿卡姆起源之黑门》（WB，2013）和《狡狐大冒险》系列都使用这种方法来叙述剧情。
- **预渲染**类过场动画是指，利用高分辨率的游戏角色模型和场景素材，使用电影镜头制作的动态、包含生动剧情的过场动画。在这些剧情动画播放期间，玩家也不能操控游戏。如果有足够的金钱、时间和人力，这样的预渲染过场动画可以做得让人叹为观止——随便看看暴雪旗下的任意游戏，《最终幻想》系列游戏或者南梦宫[①]的格斗游戏，你就知道我是什么意思了。
- **木偶剧**是利用游戏里已有的资源（比如角色和场景）制作的过场动画。它们被称作木偶剧是因为，在早期，这些过场动画里的人物动作非常不自然，好像牵线木偶。从视觉上看，这些角色在动画里与游戏里的区别仅仅是电影镜头的使用。木偶剧可以是非互动的，也可以允许玩家在一定限度内移动角色和镜头（比如通过主角的视角环顾四周），就像《刺客信条》（Ubisoft，2007）和《使命召唤：现代战争》系列里那样。
- **脚本事件**和木偶剧相似，也是充分利用游戏里的资源制作过场动画，不过玩家在事件过程

① 在制作《铁拳 3》时，我记得该项目的日本制作人非常自豪地告诉我，游戏里那令人叹为观止的剧情动画是 2 个动画师做出来的。然后他告诉我，那两个家伙最后都因为体力透支而住进了医院。

中可以同游戏互动，要么是有限的操作，要么和游戏里完全一样。自从《半条命》(Valve，1998)、《无人永生》(Fox Interactive，2000)和《荣誉勋章》系列中内置了这种过场动画以来，脚本事件变成了人们偏爱的传达剧情的方式，而且不用扰乱游戏本身的步调。在第一人称射击类游戏和动作类游戏里它们很常见，不过如果设计得不够巧妙，玩家就有可能错过事件。如果在脚本事件完成之前，玩家因为死亡等原因不得不反复游戏，这些脚本事件也可能反复重播。[①] 下面有些办法能让你确保玩家观看脚本事件。

- 只有当玩家正在看着 / 朝向脚本事件的方向时，事件才被激活。
- 在关卡中实现“场景聚焦”机制，好让玩家能够清楚地观看发生的活动。
- 让镜头环顾四周，让玩家清楚了解关卡的空间和布局。
- 如果你用的是移动摄影机，确保在玩家的视角或玩家所处位置引发事件。对于利用游戏内置摄影机展示特殊事件的过场动画(比如周遭物体的位置移动)，给出解谜元素的提示或展示登场的敌人，这一点尤为重要。你应该用镜头清晰展示因果关系，比如“拉动这个开关，那扇门就会开”。

好消息是，你现在可以确定应该为你的过场动画采用哪种类型的故事讲述方法。坏消息是，你现在需要把剧情写下来。

8个步骤，轻松写剧本

关于剧本写作的书籍很多，我不打算达到它们所讲的深度。如果你有兴趣读一读关于剧本写作的专业知识，我推荐下面这些书。[②]

- *Screenplay: the Foundations of Screenwriting*，Syd Field(Dell，1984)
- *Story: Substance, Structure, Style and the Principles of Screenwriting*，Robert McKee(It Books，1997)
- *Screenwriting 434: The Industry's Premier Teader Reveals the Serects of the Successful Screenplay*，Lew Hunter，(Perigee Trade，2004)

因为你现在正在读我的书而不是他们的，所以下面我提供一个快速简明教程，教你写出专业的剧本，以便给分镜头美术师、过场动画师以及配音演员使用。

第1步。写出故事梗概。如果你连故事的开头、发展和结局都不清楚，又怎么能知道要写些什么鬼东西呢？不过这一点你已经在第3关就掌握了，对吧？

第2步。把故事拆分成一幕一幕的，决定每一幕里出场的角色，故事发生的地点。这对阶段规划和资源创作都非常重要。在一个木偶剧过场动画里，你想要上万个兽人勇士围攻

---

① 这往往会造成“土拨鼠之日”现象，玩家感觉他们陷入了一个时间循环，不得不生活在相同的情境和事件里，没完没了。

② 嗨，拜托，读完我这本再去读它们，好吗？

一个小山丘？这显然不可能。你可以按顺序完成过场动画，也可以倒着来，从后面的部分开始，因为后面的剧情会比第一幕有更多的动作和行为。比如在《海绵宝宝亚特兰蒂斯》（THQ，2007）里，我们的游戏就是从故事的最后开始的，因为这样能够展示大量游戏内容，我们希望游戏从一个很有动感的画面开始。我发现从大场面开始更能吸引玩家的注意力。

第 3 步。决定故事中的哪些场景要做成过场动画，哪些可以在游戏中体现。我建议尽可能通过游戏本身向玩家展示剧情，因为“玩”游戏毕竟是玩家做得最多的事情。

能够由玩家亲手完成的事情，就不要让他们眼巴巴地看着。让玩家去做总比让他们干看着好……等等，这是**非常重要**的事，我得再强调一遍：

让玩家亲自动手比让他们干看着好。

第 4 步。描述场景和编写对话。决定发生了什么事，角色都说了什么。尽量利用动作传达剧情，至少要和对话表达的一样多。对话要生动有趣。写有趣些总没什么坏处。你需要做到语言简洁。就像莎士比亚曾经说的：“简洁的语言是智慧的灵魂。”或者换句话说，言以简为贵。不要用没完没了的呜哩哇啦或含糊不清的表述惹人厌烦。[①] 尽可能简洁地说明你的观点。我习惯把写对话当作一个“给曲子命名”的游戏。“乔治，我可以用 12 行写完那些对话。”“哦耶，好吧，我可以用 8 行，或者更少。”“写吧。就是它。那些对话！”

第 5 步。用正式的剧本格式写脚本。如果你打算当一名作家（嘿，你正在编写电子游戏，那其实就在当作家），那么你最好学会怎么做得像个专家。所有其他娱乐形式的专家都用统一的写作格式，所以没必要重新发明轮子。下面是个简单的设计指南。

SCENE #. INT./EXT.（选择一项）— 地点 — 时间

摄影机视角

描述背影，介绍角色，突出说明动作

角色名

（括号里插入角色行进方向）

对话写在这里，注意言简意赅

这是剧本写作的基础格式！如果你想节省在键盘上按 tab 键的时间，可以使用剧本写作程序，比如 Final Draft 或 Movie Magic Screenwriter。

第 6 步。读一读对话。大声读出来。写对话时，它们只是“在你脑子里”感觉不错，但当你读出来时却可能感觉很奇怪或者很沉重。准备好重写（反复重写）你的对话。

第 7 步。沉淀一两天。你通常会想到些新的点子或更好的方法表现场景和对话。让其他人读一读，给你点反馈。在他们做这些事时不要在他们身边走来走干扰他们。

① 没错，《合金装备》系列，我依然在关注着你。

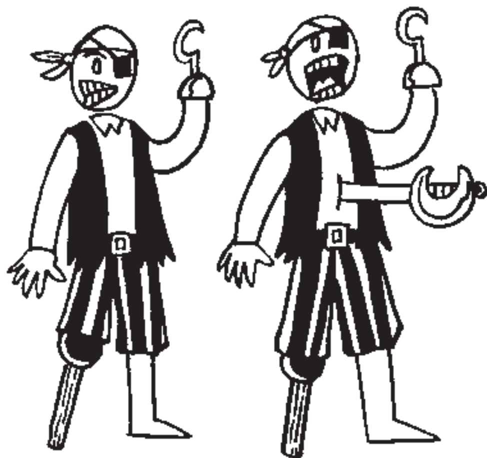
第 8 步。用电子表格工具（比如 Microsoft Excel）把脚本制成表格，提供给配音演员。把角色的对话拆成一行一行的，因为配音演员是按行读出对白并进行录制的。把不同配音演员的对白分别标记出来，这样他们和你都能一眼识别出需要读哪一句，而不必通读一大段脚本。别忘了在表格上编号。每一行对话都要给出一个文件名，好让音效工程师在剪切会话音轨时知道该如何给它们命名，它们也是程序员要放入游戏中的文件。下面是一个例子。

冷钢 VO 脚本：杰克 · 斯蒂尔对话（演员未定）

文 件 名	对 话	备 注
Opening_01_01	那些杂种恐怖分子已经躲避了太久了，蒙托亚。	开场动画
Opening_01_02	好吧，让他们尝尝冷钢的滋味。	“冷钢”着重强调
Opening_01_03	给马上鞍的伙计，我们要去打猎了。	
Opening_01_04	嘿，你说得对。	
Opening_01_05	蒙托亚！不 ~~~~~！	蒙托亚被恐怖分子杀死了
Cutscene_01_01	你把我绑得像只感恩节火鸡，但这不代表你赢了，范 · 斯劳特。	
Cutscene_01_02	就算我有地图也不会给你的……啊！	话音未落，Jake 被范 · 斯劳特扇了一巴掌
Cutscene_01_03	继续啊，人渣。有什么招都使出来。	受伤了，但并未被打败
Jake_Climb_01	呃！	爬山
Jake_Climb_02	唔！唔！	替换用的爬山场景
Jake_Collect_01	到爸爸这儿来。	收集道具或现金
Jake_Collect_02	这东西会有用的。	收集道具或现金
Jake_Collect_03	嘿嘿。	收集道具或现金
Jake_Health_01	哦耶，就是这东西。	喝血药
Jake_Health_02	真不赖。	喝血药
Jake_Yell_01	呀啊啊啊！	Jake 的蓄力技
Jake_Yell_02	我来了，兔崽子！	施放蓄力技
Jake_Victory_01	尝到滋味了吧，杂种！	
Jake_Victory_02	哈哈！这就是我们当年的风采！	
Jake_Hit_01	啊噢！	
Jake_Hit_02	呃哦！	
Jake_Hit_03	啊！	
Jake_Death_01	呀啊啊啊啊啊啊！	Jake 从悬崖上跌落
Jake_Death_02	呃！哦！！	Jake 中枪，跪倒在地
Jake_Death_03	不要再这样了！啊！！！	替换用的死亡情景
Jake_Death_04	呀～啊啊啊啊啊啊！	被烧死

你可能已经注意到了，VO（voice over，代表**旁白**、**配音**）脚本里有很多“呀啊啊啊啊啊!”和“呃哦!”“啊!”之类的拟声词。配音演员会完全按照字面意思去理解这些台词，所以你得把你想要的效果都写出来。对配音演员来说，“啊!”和“啊 ~~~ !”是完全不同的。一个是海盗发出的怒喝，另一个则是死前的哀鸣。

如果你不太确定怎么拼写咕噜声、受击反应的叫声或死亡时的喊叫，我建议你看一些漫画书。这些书里面充满了各种拟声词（onomatopoeic[①]），比如“砰!”“哗啦啦!”“啊哦 ~~ !”



搞定声音

现在你已经把脚本写下来了，也把它们拆开了。在这之后，我发现录制一个**临时音轨**会非常有用。临时音轨就是由多才多艺的业余人士和团队成员（比如你）录制的音频。他们朗读对白，以便决定音频文件的大小和长度。录制临时音轨的必需品包括：一个脚本，一个自告奋勇的演员，一个不太寒酸的麦克风，可以录音的电脑软件，一个可以作为录音室的安静的且没有回音的房间。尽你最大的努力，按照你希望专业配音演员演绎的方式来读台词。不过，在临时音轨里就想把角色动画的唇形和台词同步可不是个好主意，这是因为专业演员配的台词会和临时演员有非常大的不同。临时音轨只能用来确定音轨时间和其他限制条件。

说到**配音演员**，就算你自己就能扮演国际恐怖主义杀手杰克・斯蒂尔，我还是建议你请专业配音演员制作最终版本。这些年来，我和很多 VO 演员合作过，相信我吧，专业演员和业余演员的表现有非常大的差别。你希望游戏拥有最棒的效果，对吗？那么雇个配音演员吧。（或者两个，或者三个，或者一打。）不过，在雇配音演员之前，你需要先请个**配音总监**。

① 这是“拼写得很像声音”的一种直观奇妙的说法。

配音总监会基于你给出的角色描述帮你确定演出游戏角色的演员阵容。确保你给出的需求精确到位，不要含糊不清。如果有必要，把你希望出演的配音演员名单一并拿给配音总监。谁知道呢，也许你真的能请到个名人帮你配个角色呢！[①] 配音总监会帮你预订工作室，还会帮你拿到最低价位。他们还会帮你制定录音时间表，以便演员们能有充分的时间进行录制。他们还会在演员配音阶段进行指导，并且同音效工程师协力，以达到最佳效果。

当你做好了配音准备工作，把脚本发给配音总监。脚本不必是最终版本，但必须保证能够让配音总监知道你随时可能对其进行修改。在录音开始后的日子，确保随身带着下面这些东西。

- ❑ 多份脚本副本。
- ❑ 一根荧光笔，用于在录制过程中向演员提醒台词。
- ❑ 一根圆珠笔或铅笔，用来记录脚本中的变化。（相信我，一定会有变化的。）
- ❑ 配音演员要演绎的角色的图片。带上所有能让配音演员知道他的角色长什么样子的东西。在很多案例中，配音演员会同时扮演游戏中的几个不同角色（配音演员联盟允许一个演员在一个游戏中为 3 个角色配音），所以，即使只是“流口水的外星人 No.2”，最好也拿一张图来，让角色在配音演员心中活起来。（提前把图拿给配音总监，以便为安排演员阵容提供参考。）
- ❑ 一本书或者一个便携游戏机。“时而被催促，时而被耽搁”是娱乐产业的座右铭。在演员和音效工程师为录音做准备时，总会有大把的“停工时间”。别去给他们添乱，不过也别过于沉浸在自己的世界里。
- ❑ 酒水和小吃。录音工作就算不会持续一个星期，也可能持续一整天。即使你所做的就是整天坐在那里听着演员们的表演，也会让你精疲力竭的！做好万全准备！



如果你不是游戏剧情的作者 / 设计者，保证在录音时剧情的作者 / 设计者也在旁边。经常会有这种情况，脚本需要改写，但演员和配音总监都不知道对白的内容。你可能会需要一些对你的游戏来说非常特别的东西，不要让其他人来决定。即兴发挥没什么不好——给配音演员删减修改脚本的自由，这不仅会给你带来充足的材料，他们也会很享受这一过程——而且，如果他们喜欢同你一起工作，那么在将来他们还会想要和你合作。

① 在游戏开发者蒂姆・谢菲尔身上就发生过这样的好事，他本来以为没机会请到杰克・布莱克（Jack Black）为《野兽传奇》领衔配音。

最后，要**玩儿得开心**！你拿着薪水，坐在屋子里听配音演员们演绎你写的对白！还有什么比这更惬意的事情呢?

第 17 关的攻略与秘籍

- 设计过场动画时要考虑游戏的风格、预算和进度表。
- 学着用标准的剧本格式写脚本。
- 让你的游戏从激动人心的大场面开始，好吸引玩家的注意力。
- 让玩家亲手去做总比让他们干看着好：用游戏本身去讲故事。
- 允许玩家跳过过场动画，不要让他们一遍又一遍地反复观看。
- 过场动画要短，这样可以节省玩家的时间，也能节省你的钱。
- 用过场动画表现亲吻或惊心动魄的场面，用过场动画表现震撼的大时刻和非常亲密的场面。其他的都在游戏里表现。
- 专业演员的表现会非常不一样。如果可能尽量请他们出马。
- 为录制配音做准备时，把演员阅读的材料逐条拆分。

第 18 关
最难的关底

如果你遵循了本书中的指导，现在你已经是一个伟大的游戏点子和一份游戏设计文档的创造者了。你已经拥有了真正制作一部游戏所需要的全部，是吗？错！你的工作才刚开始呢。在你实际**制作**一部游戏之前，你可能需要找到一个出版商来**发行**你的游戏。

我说的是“可能”，因为自本书第 1 版出版以来，视频游戏产业已发生了翻天覆地的变化。我们已经聊过了这种短时巨变。制作游戏需要钱，为了筹钱，你就得做**宣讲**。

宣讲时使用的文档是你的游戏设计文档的简化改进版本。它包含了你的游戏里全部最棒的、原创的部分，完全没有任何“难搞的点”（twiddley bits①）。

由于大部分推销材料都要呈递给会议室里的人员，我强烈建议你使用 PowerPoint 或其他演示软件制作演示文档。为了帮点忙，我在奖励关 10 中列出了一些演示文档里应该包括的内容大纲。这个文档的基本内容包括：

- 带 logo 的标题界面
- 公司资料
- 高概念②
- 目标玩家
- 你的游戏为什么吸引人
- 游戏细节描述
- 证明你的游戏好在哪儿 / 为什么能大卖

在制作展示文档时，记住制作展示幻灯片的基本原则：选一个容易辨认的字体，不要在一页上塞进太多内容，所有人都喜欢看图片。我曾见过一个只有图片的非常棒的宣讲文档。文档里一定要有几张图片，不要让观众盯着一幅图太久。跟游戏一样，观众喜欢变化。

没人关心你那愚蠢的小世界

做好宣讲展示的准备，就像一个画家的作品展，向观众展示最棒的部分，但不要用太多的琐碎内容把观众搞晕掉。

---

① twiddley bits 是游戏行业的术语，指那些实际执行起来相当费劲，但当你向其他人介绍游戏时他们完全没必要知道的细节内容。对游戏制作来说，它们很重要，但要把游戏卖给出版商，就完全不是这样。

② high concept，指能够说明视觉吸引力、市场商机等信息的内容。——译者注。

我曾出席过一次非常无聊的宣讲会。作者一开始就啰哩啰嗦地讲他那奇幻世界里错综复杂的阴谋诡计，而我完全听不进去。需要同时处理的信息太多了。尽管创造世界、为世界制造各种细节非常有趣，在增加世界的真实感方面也很重要，但你要知道，在这个关头，除了你没人关心那些细节。我根本不关心尼布鲁星人到底是谁，也不管银河帝国有多重要。我只想知道这个游戏怎么玩儿。不要向你的听众灌输太多的故事细节。表述得尽可能简单，而且更重要的是，把那些细节留给你自己就好……暂时只有你自己知道就行。



下面是几条产品宣讲会的黄金法则。

- **选择合适的宣讲对象**。你应该考虑一下要把游戏卖给谁。很多次，从宣讲会出来，我都会听到人们说：“这是个不错的案子，但我们从来没有发行过这种类型的游戏。”这很悲催，因为如果开发者多花些时间去调查一下出版商，就不会发生这种情况了。你总不想浪费自己的时间吧（更别说出版商的）。有些出版商只发行特定类型的游戏。不要把一款家庭类游戏推销给一家专注发行搏击动作类游戏的出版商。很多出版商发行的题材类型广泛，而且他们公司的目标也会发生改变。时间就是一切。也有过很多宣讲的游戏就是出版商要寻找的题材的案例。世事难料。



- **选择受控的环境**。你永远无法确定宣讲会在哪里进行，但你一定希望你的展台能吸引观众的注意力。一定要掌控展台位置的主动权，在合适的气氛环境里做宣讲。比如在E3展厅里进行就没有在某个私人会客室进行好。
- **时刻准备着**。就像任何其他种类的宣讲一样，你需要练习。在你的同

事面前练习演讲。请他们根据你宣讲的内容和表现给出反馈意见。别害羞，把藏在你身体里的演员天赋拉出来吧。你得对着出版商讲述游戏中的故事和情节，所以你最好让他们激动起来，就像你在做游戏时的那种激动。如果你的团队里有更适合在众人面前做演讲的人选，那让他们代替你来做宣讲——当然要在你的指导下。你仍然需要出现在宣讲会上，帮助他回答问题填补细节。你希望你的游戏在聚光灯下闪耀，而你只有一次机会给众人留下深刻印象。确保你的电脑在各方面配置无误，一定要带好备份，用个闪存或者碟片之类的。我见过一些因音响工作不正常而中途冷场的宣讲会。多带些宣讲手册，这个数量很难预测，因为参会的人数根本难以预料。还有一个问题需要考虑：如果停电了，你还有办法继续讲演吗？借用童子军的口号——时刻准备着。

- **了解你项目的方方面面（并更加深入）**。即使你的游戏还没进入制作阶段，你也应该知道关于它的一切。为了找出设计中的漏洞，出版商会询问各种各样的问题。并不是因为他们都心怀不轨，他们只是想找出项目一旦开始会造成问题的部分。要能够深入谈论你的游戏，但记得不要滔滔不绝，不要把听众拉入细节之中，除非他们自己问起。如果你遇到了问题，而又不清楚答案，你可以这么说："我想听听您的想法。"
- **保持专注**。制作团队有时候会宣讲几个不同的游戏创意。以便找出出版商究竟对什么感兴趣。对于这种策略我不置可否。宣讲多个游戏创意意味着：第一，会议时间会变得很长；第二，每个游戏分得的展示时间会更短；第三，关于哪个创意最好，人们可能无法达成共识。在那些不同创意中，总会有其中一个显得卓尔不凡，那么为什么要把水搅浑呢？我的意思是，就让参与者专注于一个创意就好了。要想宣讲其他的游戏创意，你可以改天再去找一次出版商。如果你真的想在一次宣讲会上呈现几个创意，那一定要保证所有的部分都以相同的质量水平呈现出来。
- **也许你需要一个团队**。如果你要宣讲的内容不止一个游戏创意，也许你可以跟 Double Fine 学到一招。这个团队带着三个创意来做宣讲，但他们没有安排一个人全部讲完，而是由三个不同的人分别展示三个不同的游戏。我很欣赏这种做法，因为每个游戏我都可以看到一张新面孔，而且每个人的展示风格截然不同，这让每次宣讲都有着独特的体验。
- **争取成为代理**。即使你没有了不起的游戏或绝对原创的好点子，但你有某方面很强的技术，或很棒的玩法机制原型，那么把这些展示给出版商也没什么坏处。有时候出版商已经拿到了某些授权，但还没有找到合适的工作室把它们开发成游戏。有时，在宣讲会的过程中，时机和好运气同了不起的游戏创意和演示一样扮演着非常重要的角色。我在出版公司工作的 5 年多时间里，听到过很多成功的宣讲，据此，我总结出一个“**宣讲方程**”：

游戏 Demo > 游戏设计文档 > 争取代理 > 自我宣讲

游戏 Demo的制作包含大量工作。如果考虑不周，它们会占用很多时间。它真的可能打

乱你的制作进程，引发危机时刻——花大量时间使劲往游戏里添内容。然而，游戏 Demo 会让人看到你对于游戏制作的认真态度，给潜在的出版商一个机会接触到实实在在的游戏，有时候这是把游戏卖出去的最好方法。

谁在为此付费

游戏产业刚起步的时候，开发者在他们的车库里编写游戏代码[①]。很快，这些年轻的游戏开发者们组成了游戏公司，比如雅达利、动视和 Sierra，最终把他们的游戏销往全世界[②]。随着游戏业的起飞，这些开发者当中的很多人做起了发行商，开始自己发行自己的游戏和游戏机，最终雇用其他团队来为他们开发游戏。

从 20 世纪 80 年代中期开始，游戏机变成了电子游戏的主要系统，对于要做什么游戏出来，发行商有了更多的话语权。在这一时期里，没有发行商你也仍然能够制作分发自己的游戏……但是仅限于电脑上的游戏，游戏机上的可不行。尽管有些 Stardock 这样的数字分销商，主要还是由发行商控制着大部分的游戏发布，因为只有他们有能力负担开发主机游戏的必要成本。带有联网功能的游戏机普及开来后，发行商开始提供扩展包为他们销售的游戏加码。2002 年，微软和维尔福开始通过 Xbox Live 以及 Steam 平台分发电子版的游戏，从此改变了玩家购买游戏的方式。索尼、任天堂、Origin 和其他的数字分销商很快接踵而来。

手机游戏早在 21 世纪初就登上了历史舞台，但直到 2008 年苹果公司推出了 App Store，才带来了真正的变革。开发者走到了台前，特别是出现了一些成功案例[③]之后，新的游戏淘金浪潮就此袭来。之后，虽然情况有所冷却，但数字分发的成功却为游戏开发者开启了很多全新的市场。

- **应用市场**。苹果的 Apple Store，Google Play，安卓市场，亚马逊的 Kindle 市场。全部这些可下载游戏的发行商都提供了能和主机游戏领域的对手有力竞争的全新选择。毕竟对游戏开发者来说，向这些应用商店提交游戏的成本要更低些。他们只分成一小部分利润，也没有传统发行商那么严苛的提交规范。然而，你也要在一个已经过饱和的市场中面对成千上万的竞争者。怎么才能脱颖而出呢？很简单，来点儿惊艳的。
- **数字分销商**。数字分发平台，比如维尔福的 Steam、微软的 Xbox Live、索尼的 PlayStation 商店和任天堂的 Wii 商店，曾经都是 PC 版本的大制作游戏的乐园。但自从维尔福开始它的绿光计划、Xbox Live 面向独立游戏开放，新的开发者得到了新的机会，把他们的游戏

---

① 理查·盖瑞特（Richard Garriott，代表作《创世纪》系列）、威廉·安德森（William Anderson，代表作《迪士尼的阿拉丁》《酷小子》）和 Danielle Bunten Burry（代表作 *M.U.L.E.*、《黄金七城》）的游戏创作之路都是从家里开始的，而且都把他们的游戏装进塑料袋卖给当地的计算机商店。早期的游戏开发者的职业生涯都是从这种家里蹲的奋斗开始的。

② 或者原本就存在的公司涉足游戏业务，就像任天堂、南梦宫、世嘉和科乐美。

③ *Trism*(Demiforce, 2007) 在发布的最初两个月就赚了 25 万美元，这成为了 App Store 最早的成功故事。

放到有着数百万用户基础的平台上。

- **众筹**。Kickstarter 于 2009 年创建了一个平台，游戏开发者（还有投资人和美术工作者）可以在那儿得到来自个人捐赠者对他们的游戏的资金支持。很快，其他的众筹平台也如雨后春笋，比如 Indiegogo、GoFundMe，这给了开发者们一个新的获取利润的途径。找投资是件不保准的事儿，比如仅用了一个月就从超过 8.7 万个支持者手中筹得 345 万美元的《破碎的时代》（Double Fine，2014）和筹得了 293 万美元的《废土 2》（inXile，2014），因此众筹是一个充满诱惑的选择。
- **代管网站**。像 Kongragate、Newgrounds、Addicting Games、Adult Swim Games 和宝开这样的在线站点，代管着由各个层次开发者开发的免费游戏，从业余爱好者到经验丰富的资深开发者都有。要获取粉丝或是把你的游戏推到另一个平台上，这些代管网站是个不错的选择。很多广为流行的游戏都是从网页游戏起步的，比如《宝石迷阵》《植物大战僵尸》《彩虹独角兽》和《幻幻球》。
- **社交媒体**。好消息是，Facebook 为游戏制作人员提供全套的开发者支持。坏消息是，你的游戏要同时和 Zynga、King、Pretty Simple 这样的成熟的开发者以及育碧和迪士尼互动这种老牌发行商竞争。
- **老牌发行商**。这些老牌发行商包括 EA、索尼电脑娱乐、任天堂、动视。没错，你可以揣着一个很棒的游戏 demo 在大街上溜达，但除非你有代理人，或者能得到和商务拓展的会面机会，否则，成功的几率很渺茫。通常，发行商喜欢和成熟的出色团队或他们自己的团队合作。然而，如果你得到了会面机会，就需要拿出一个杀手锏级别的 demo 或一次宣讲展示。

做游戏是件非常困难的工作

制作电子游戏听起来很有趣，很好玩，不过真的需要付出艰苦努力。设计和制作一部游戏需要付出很多精力，花费很多时间。即使付出了那么多艰辛以后，一个看上去“铁定卖座”的游戏，也可能得到很低的评分或销量平平。还有很多这样的例子，制作精良又好玩的游戏，在测评环节也得到不错的分数，但仍然卖得很差。有时出版商无法拿出足够的财力支撑你所想要达到的游戏宣传效果。销售预期也可能设置到一个这部游戏根本无法企及的水平。不过这也不全然是出版商的错。有时候只是因为制作团队在制作游戏时并没有全力以赴，家庭和健康问题可能会让他们从工作中分心。但愿你的主设计师或团队核心成员不会在产品生产过程中生病或离世。

当梦想遇到现实

记住下面这件**非常重要**的事：

游戏是由人做出来的。

有些事就是会无可避免地发生，所以最好给你的游戏一个与命运抗争的机会，为成为最佳而奋斗。很多游戏制作出来结果糟糕，大部分是因为没有定好计划。参考下面这个清单，可以避免在游戏开发过程中出现的很多麻烦。

- 计划先行。为团队成员突如其来的疾病和休假做好准备。为软件崩溃、节能限电或其他技术问题做好准备。
- 不要承诺过多内容以及制定团队无法消化的工作量。
- 尽早把设计和内容敲定。无止境地追求完美而反复修改内容，会让你的团队忍无可忍，并且可能最终使游戏胎死腹中。
- 玩家总能找到办法破坏游戏规则，所以尽可能站在玩家的立场上玩游戏。不要只是按照它“应有的玩法”去玩。玩的时候不能按套路出牌、最好乱跑乱撞，直到把游戏弄崩……接下来修复问题，继续工作。
- 如果你正为游戏制作国际版本，确保你考虑到那些敏感的文化差异。举个例子，泰坦工作室《肥肥公主大救援》(SCE，2009）的开发者，为了在日本发行他们的游戏，就不得不把游戏角色的 4 根手指改成 5 根。[①]
- 想办法避免**设计盲区**。当你和游戏过于亲近时，就会发生设计盲区。它会让游戏设计者认为他们的游戏太简单了，或者以为他们那些烤熟了一半的游戏元素就已经“足够好了”。这有 8 个方法能避免设计盲区。
  - 想象你自己是“第一个玩家”。这做起来很难，但你应该试着想象一下如果是别的什么人第一次玩你的游戏时会是什么样。玩家玩游戏时要弄明白发生的一切所需要的全部反馈你都提供了吗？你给了他们足够的振奋和乐趣吗？
  - 从“三万英尺的距离”审视你的游戏，从全局视角观察游戏里的一切。使用流程表这样的工具勾勒出游戏框架，找到设计中的弱点。
  - 尝试把游戏搞坏。做一些你正常情况下不会做的事。通常设计师习惯于用某一种预先设想的方式玩游戏，但他们忘了，玩家完全有可能用别的方式玩儿。换位到其他人的角色里试试。

① 为什么呢？因为 4 根手指的形象在日本是一种禁忌，关于这个问题至少有三种解释。“断指”（ゆびつめ）是日本黑社会团体所执行的一种仪式；斩断小手指关节以上的部分，被视为一种赎罪。执行这种刑罚以后的残缺的手，最后就只有 4 根手指。数字 4，发音很接近“死”，这是个不吉利的数字，就像西方文化中的 13。部落民（burakumin，同属大和民族，但在封建社会一直被称为“贱民”，主要从事“不洁”的社会劳动——译者注）在当今日本仍然是受到差别待遇的一个社会阶层。4 根手指的手势，过去是用来侮辱部落民的手势（因为他们从事的主要工作都和 4 条腿的动物有关），因此已经变成一种带有贬损他人意味的肢体语言。现代部落民激进分子团体已经向日本媒体要求过限制使用 4 根手指的符号了。

    - 把你的游戏和其他游戏比比看。你的游戏给你的感觉和其他游戏一样吗？如果不是，那么你喜欢的其他游戏有而你的游戏没有的，又是什么呢？
    - 讲述你的游戏的故事。在玩游戏的时候，你其实是在按照玩家玩游戏时的事件顺序来叙述游戏。这种叙述和你希望玩家在游戏中感受到的是一致的吗？
    - 逐个关卡复盘整个游戏设计。这一点超级重要，所以我要用大一号字来写，免得你看漏了：**复盘整个游戏设计。复盘。复盘。复盘**！什么意思呢？意思就是需要反复打磨游戏，通过一遍一遍又一遍地玩儿来发现并修复游戏中的问题，然后去发现新问题、解决新问题。玩儿得越多，你会发现需要解决的问题就越多。但这是好的，因为到最后你会拥有一个比开始时好得多的游戏。
    - 收集反馈。有三种类型的测试人员：(1) 和项目有关的，比如团队成员；(2) 朋友以及对项目友好的人；(3) 和项目完全无关的人。这三类人的反馈你都需要，特别是最后一类。这些人会给你关于游戏的最诚实的反馈。不过要是他们说出什么你不爱听的话，可千万别冲他们发脾气。多数时候，他们是对的。如果玩家对某件事的感觉强烈到开始抱怨，那通常是有抱怨的理由的，你应该处理一下。
    - 使用焦点小组[①]。这是一群因为特殊理由被挑选出来试玩你游戏的人：他们喜欢动作游戏，或者每周都会玩一定量的游戏，或者正处于某个特定年龄，或是某个性别。你要付他们报酬，还要给他们选择。有几点需要注意。有时，小组里的某个人会变成“头头”，那意味着这个人的意见在小组里占有更大的权重，并且他能够左右小组的意见。小组里的其他成员可能不够勇敢不能发出自己的声音，尽管发表意见才应该是他们在这儿的理由。确保每个人都被问到了问题。焦点小组的另一问题是，如果小组成员因为发表意见而得到报酬，他们就很可能会认为关于你的游戏他们应该说些友好的话。而你需要的是诚实，不是奉承。最后，你为了人们的意见付费，并不代表他们都是正确的。对焦点小组的反馈要持保留态度。
- ❑ 如果有哪一部分效果并不好，干脆把它扔掉。不要太珍惜你的那些创意。那东西可是一抓一大把。当你去掉了设计里的什么东西后，记得再想出一个后备计划。不要把丢掉一部分工作成果养成习惯。事先计划预期可能出现的问题，比无端浪费工作好得多。如果去掉了一些好创意，也别太心疼，那意味着你的好创意太多啦！你可以在续作里使用它们。[②]

每个游戏都会需要砍掉内容。不过，在预制作阶段砍掉的越多，在实际制作阶段，你需要砍掉的东西就越少。确保你是因为恰当的理由才砍掉某些内容。不要砍掉或者随意更改可

---

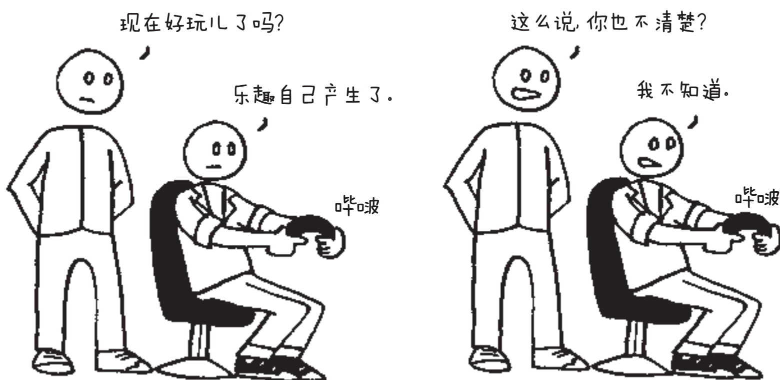
① 焦点小组是一种座谈形式，由一个经过训练的主持人以一种无结构的自然形式与一个小组的被调查者交谈。主持人负责组织讨论。常用于用户调研等情景。——译者注

② S.I.F.S.——save it for the sequel（把它留到续作）——是我工作过的很多工作室里都很流行的说法。

能牵连或影响游戏中很多系统的内容，否则你就是自找麻烦。

应变，垂直，还是水平

我不想说太多关于游戏项目管理的内容（这些都够写一本书了），但建议你好好考虑一下怎样构建游戏。从长远考虑，一份详实的计划会避免很多错误。



设计上有一个概念，叫作**应变游戏性**（emergent gameplay）。如果给玩家一些玩法工具，然后让他们随意去玩，玩点就会“自然而然产生”。然而，如果设计者利用应变游戏性的概念作为安全性不足的玩点设计的借口，一味期望玩家自己“发现乐趣”，问题也会随之产生。

我说啊：“自动浮现，痴人说梦！”关于用这种方法设计游戏，我是这么想的。游戏设计可以朝很多不同的方向发展。游戏设计师应该像奥运会上跳鞍马的运动员一样。可以向上，可以向下，可以向一边，可以来个对角线。作为一名游戏设计师，你应该尽可能地把你的“设计视角”朝着不同方向移动。假装你用所有可能的方式在玩，利用所有可能的元素组合着玩，预期一下某个元素跟其他元素结合起来时会怎么样。听起来像个不可能完成的任务，是吗？好吧，可能是的，但是如果设计师没有深入探索过游戏涉及的广度、深度和节奏，在设计工作过程中就会浮现出各种问题。等到发生意料之外的问题时，设计师就把它称为应变性游戏性。但是，要我说呢，根本不存在意外的设计这种事。如果你，作为游戏设计师，正依赖着“应变性”游戏设计来产生乐趣，你就是在祈祷成功，而不是为成功奋斗。了解所有的游戏元素怎样彼此配合，这是游戏设计过程中的一部分。如果你花点时间去规划、去思考元素之间的相互关系，那么这些关系的结果完全是可以预测的。就算会有一些非同寻常的关系作用会从 bug 和其他矛盾中“应变”出来，但你绝对不能围绕它们设计你的游戏！

有些团队会制作**垂直切片**，它可以作为展示给出版商的 Demo 以及游戏剩余部分的样本。垂直切片，是指已经完成设计、构建，并且已经把可玩性打磨到最高水平的一个关卡或一小段游戏。垂直切片的操控性、视觉效果、游戏玩法、代码、特效和声音的质量，都可以达到最终版本游戏应有的最棒水平。通常目标是最终游戏质量的 80%。

尽管有经验的团队可以在几个月内制作出一个垂直切片，这是个非常耗时的进程，而且

会把人们带入**冲刺阶段**——为了赶在截止日期之前完成项目，不得不长时间工作，忙于制作、补充并测试游戏内容，这会让团队备感压力。实际上所有没计划好的项目都会有冲刺阶段，不管是做垂直切片还是直接开发游戏。

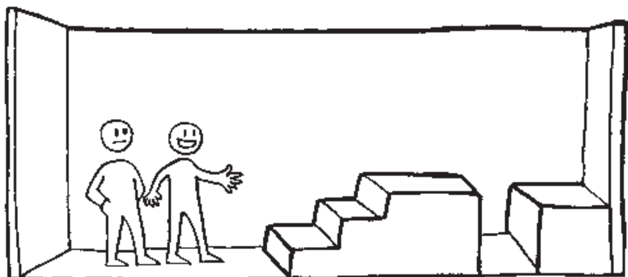


我见过很多年轻的游戏设计师，认为攻克危机时刻是件高尚的事儿，因为超时工作熬夜加班表示你真的非常关心你的游戏。你在制作游戏，又不是拯救世界，所以不要为了这件事牺牲你的身心健康和正常生活。危机时刻通常是由于糟糕的规划造成的，不过也有其他情况会带来这个问题。这儿有 9 种方式，帮你避免危机时刻的到来。

- **做份时间表**。为制作游戏所需的全部工作制作一份时间表，这样就能知道整个游戏开发需要多久。你知道什么东西能帮你搞清楚有哪些工作需要做吗？没错，游戏设计文档。
- **先搞定最困难的部分**。通常人们害怕处理困难。也许是棘手的镜头系统、复杂的碰撞系统，或是被搞得一团乱的设计。然而处理困难部分正是你可能遇到麻烦的时候。如果你早点开始着手解决这些难题，就能在之后的制作过程中解决那些自己很擅长的事了。不要拖着那些难题！
- **允许修改**。你的 GDD 会帮助团队弄清楚哪些工作等着做，这也是为什么保持文档的更新很重要。你并不希望有人为你压根不需要的东西工作，对吧？
- **下定决心**。如果你老是改变主意，就会不知道该做什么。我曾经参与过的一款游戏，光是一个敌人的角色就改了十次。这是时间和精力的极大浪费。做个决定，然后坚持执行。
- **沟通**。你大概认为一群朝着共同目标努力的人愿意彼此交谈。然而，通常并非如此。自尊心、意见不合、考虑不周，甚至害怕做错事，都会成为每个想要制作伟大游戏的人的绊脚石。不要害怕同你的团队进行沟通，让他们知道你愿意谈谈，而且，更重要的是，你也愿意倾听他们的意见。
- **不要推迟会议**。没错，会议时间可能很长，有时还很无聊，但是，不要拖着。及时出现，然后设置一个时限。把会议集中在几个议题上，避免跑题和分心。尽量把会议内容控制在主题范围内，不要让它们变成天马行空的故事会、咆哮比赛或者超长辩论。准备点小零食给人们补充能量，准备笔和纸，让他们能够记录自己的想法。
- **考虑到延期的情况**。生活总有意外。人们会生病，会休假，会遇到生命中的大事件。生活也会挡在你制作游戏的路上。兵来将挡，继续前行吧。
- **制订学习计划**。人们学习新的东西总要花点时间。美术也许要学习使用一个新的插件，程序也许需要学习一种新的写代码的方法。作为设计师，你应该持续学习能让游戏更棒的新工具和新方法。

- **为错误预留时间**。人类总会犯错。这总会发生的。你可能会覆盖掉一份已经写了几天的文档（我就干过这事儿），也可能发给美术一个错误的图片用来建模（这事儿我也干过），或者编辑错了文件，核对的时候才发现（你猜这事儿我干没干过）。让你的团队知道你犯了个错。不要试图掩盖它。尽你所能避免犯错，使用版本控制和其他保险措施，并且尽快修正错误。

水平分层是另一种游戏制作方法。制作团队把游戏从头到尾的所有元素都拿出来，以**灰盒形式**同时制作。制作灰盒关卡时，游戏中的物体建造得比较粗糙，角色动画几乎和占位符差不多。像纹理啊、特效啊、声音啊这类细节，在这个阶段通常都是会被忽略的。一旦游戏里所有设定和功能都通过了测试，制作团队的工作就进入下一个阶段，“美化”并更深入润色游戏。



现在看起来可能不太像，不过你可以想象一下周围的石头墙壁、骷髅火把、布满尖钉的陷坑、还有哥布林杂兵……

利用灰盒模式向团队其他成员（还有出版商、市场合作方等）呈现游戏玩法，最难的部分就是需要他们**充分发挥想象力**。别笑，即便是在制作游戏这种充满创造力的行业里，具备这种能力的人也比你想的稀缺。诀窍就是不要让别人对你的游戏产生误解。确保你的手头有一些概念图，以便在进入游戏之前就让他们了解游戏的美术风格。这种迭代设计最棒的地方就是，它给制作团队一个整体把控游戏、发掘其中最棒元素的机会。如果事实证明把敌人的脑袋砍飞，比跟他们打斗的过程更有趣，那么现在调整一下设计，弥补游戏玩点也不算太迟。

再来一个怎么办



如果你的游戏评分很高或销量很好，再或者你的出版商愿意花钱让你再来一个回合，那你就可以开始制作续作了。出版商喜欢续作。我同时拥有作为开发者和出版商的双重经验，因此我想你应该听听我的看法。就像在好莱坞，续作是（更）安全的赌注，它是已经被验证的智慧结晶：“如

果你喜欢第一作，也一定会喜欢第二作!”

很容易理解这东西为什么会对出版商充满吸引力，不过它也有它自己的问题。续作的悲哀往往是想要弥补那些前作错失的机会。有的团队还会“主动请缨”，急匆匆地开始制作续作，弥补上一部游戏的缺憾。续作理应成为能够将之修正的机会。你第一次做游戏时，会受到很多条件的限制，你必须组建一个团队，构建一部引擎，弄明白这个该死的角色和游戏玩法到底应该是怎样，让这一切正常运转而又有趣好玩，然后盼着玩家们会喜欢而且愿意花钱买。一旦你完成了这些，你就渡过了最艰难的时期——尤其是如果你的游戏卖得不错，足以让你理直气壮地开发续作。接下来你应该带着做出完美游戏的渴望投入新的制作周期。[①]

举个例子，在完成《魔界英雄记》之后，我带着一张包含 40 项内容的清单去找我的制作人，里面都是我认为支离破碎的，需要在续作里修复的内容。(值得高兴的是，那些需求我最终实现了 39 项!) 尽管第一作游戏卖得更好，但我仍然认为第二作是更棒的游戏。如果我们没机会制作续作，那就根本就没有机会制作更好的游戏。

此外，如果没有续作，也不会有《超级马里奥世界》《塞尔达传说：时之笛》《愤怒小鸟星球大战版》《乐高蝙蝠侠》《侠盗猎车手三部曲》……你懂的。下面是些关于制作游戏续作的建议。

- 利用原作的“精髓”作为续作玩点设计的基础。把第一作游戏里的全部好东西都拿来，将它们改进提升，把所有不好的东西都踢走。这些看起来像常识，但实际情况是，那些差劲的镜头移动、操作控制和玩法机制都被制作团队“理所当然地接受”了，只因为它们在第一作游戏里。它们在第一作游戏里，那并不代表它们是好的。别吝啬把那些坏点子砍掉。如果续作比原作更好，那没人会抱怨。
- 不要让玩家失望。他们期盼续作里出现某些特定内容，你就不应该让他们失望。比如，如果玩家喜欢第一作游戏里的蹬墙跑机制，你就应该在续作里保留这个机制。不要强迫玩家重新获取，或者更糟，重新购买他们本来在第一作里免费就能得到的东西。在《魔界英雄记：械兽野心》里，玩家一开始就掌握了第一作里面所有的主要动作，然后学习了第二作才有的全新动作。这给人的感觉就是，马克西莫理应掌握着他在第一作里学过的所有东西。这才说得通嘛。
- 给它取个比“游戏名字 2”更好的名字。名字对游戏来说真的很重要。个人来讲，我觉得《蝙蝠侠》(《蝙蝠侠归来》《蝙蝠侠诞生》等)《印第安纳琼斯》等电影系列都做得不错。它们的标题充满神秘，能激发人们深入的想象，而不是把这一切都削减成单调的数字。
- 总是引入一些新的东西。这看起来似乎有点在迎合市场部门，不过要确保游戏包装封底能

① OK，奇怪的是你永远无法得到完美这东西，不过它仍然是个不错的目标。再说一句，追求完美并没帮到我们期盼的《永远的毁灭公爵》(跳票了 14 年，终于在 2010 年正式发行。——译者注)，不是吗?

够列出游戏里的 5 项新内容，最好是能带来新鲜内容的新玩点。同样，尽量引入至少一个新英雄和一个新的反派。提醒玩家这将是一次全新的体验，而不是换汤不换药。

- ……不过不要搞得太新。在《魔界英雄记 2》里，我们没有意识到玩家想要和更多的超自然敌人战斗；取而代之的是，我们安排了大量的发条装置生物。喜爱这个游戏的玩家们很不开心，因为我们剔除了他们在第一作里很喜欢的东西。我的朋友、项目经理乔治·科林（George Collins）的建议，每一个续作都应该是“30/70”，即 30% 新内容新点子，70% 基于原作。这是个不错的、值得一试的公式。
- 这条路你走得越深入，就会有越多的机会作出改变。不要浪费特权。为什么不试着做一些非常不同的事？这，当然了，需要获得你的出版商和市场部门的认可，否则可能很难推进。我处理过一些游戏系列的第五作、第八作甚至第十六作，有时候它们需要做出的改变完全是一个全新的方向。不妨试试看，这样的做法在《侠盗猎车手》和《德军总部》中都奏效了。[①]

第 18 关的攻略与秘籍

- 游戏 Demo ＞游戏设计文档＞争取代理＞自我宣讲。
- 宣讲会需要面向正确的听众。
- 准备好面对所有技术问题。
- 深入了解你的游戏，以便回答听众可能提出的任何问题。
- 在众人面前练习宣讲。
- 游戏是由人制作的：制作周期需要考虑到“人的因素”，包括好的和坏的。
- 通过全面审视游戏，并配合焦点测试，去除设计盲区。
- 采用水平分层或垂直切片的方式构建游戏——选择一种方法，做下去！
- 如果你的游戏里有什么效果不理想，就把它踢走，不过尽量事先通过周全的计划避免这种现象。
- 通过制定可靠的设计目标和细致的周期规划，避免危机时刻。
- 不要依赖应变游戏性为你的游戏制造乐趣。所有好的设计都是预先规划好的。
- 开发续作时，应用 30/70 定理：重用第一作里最好的部分，把不好的东西都扔掉。
- 不要让遗留问题拖了续作的后腿。好好看看第一作游戏里有什么东西可以提升。
- 别让玩家失望。

① 不过你要小心它也可能会不管用。在游戏界，任何事都没有绝对保障。

继续?

通关时间到!

那么，让我看看……我们已经想出了一些游戏设计，写了一堆设计文档，吃了一堆红辣椒，也把我们的游戏创意推销了出去。

祝贺你！你已经通关了！

不过，就像在游戏里一样，你的旅途才刚开始。制作游戏是这个世界上最棒的工作，现在，是时候让你直接体会一下了。帮个忙，在你大刀阔斧向前进，制作你自己的游戏时，把这本书放在你随身携带的口袋里。希望你下次遇到问题时，它还能给你提供点儿帮助。

最后，记住下面这几件很重要的事。

- **你只是凡人**。你会犯错。你会经历怀疑。你会创意枯竭（暂时地）。当这一切发生时，不要把自己逼得太紧。放松一下。你在制作电子游戏，不是在做心脏手术。今天不把事情都做完也不会有人因此丢了性命。你自己的身心健康才是最重要的。
- **保持公正慷慨**。荣耀应当归于荣耀之人。让人们知道他们干的不错，或是跟他们共事你觉得很有趣。在列举需要修复的事项之前，试着先提一提他们工作中值得肯定的部分。当一个体贴体面的人永远没有坏处。这个圈子很小，如果你和其他人不能和谐相处，很快就会传遍的。
- **持续学习**。这个世界有那么多美妙的东西，谁知道有什么会突然启发你做出一款游戏来呢？读一本书，上一门课，和别的人聊聊天。向新事物打开你的思维，好主意自然会来！
- **持续玩各种游戏，包括那些糟糕的**。永远不要让别人替你玩游戏。你需要把自己的手放在手柄上，才能理解一款游戏感觉如何、玩儿起来如何，以及优点是什么缺点又是什么。
- **以你热爱的事情为生**。如果早上起床时你并不期待这一天将要做的事情，那就不应该去做。追随你的激情。记住，没多少人能以制作电子游戏为生，所以，享受其中的每一分钟吧。
- **尽可能回馈一些东西**。回复一封粉丝来信，指导一个年轻的同事，教一门课，或是领导一个讨论小组，写一个关于制作游戏的博客，甚至，写一本书。你永远不知道回馈会给你带来什么，但是通常都会带来好的结果。

对我来说就是这样。


你怎么还在这赖着？这本书到这里就结束了，去设计你自己的游戏吧！

奖励关 1
单页说明书模板

让我们通过下面几个例子看看如何创建单页说明书。这个文档的作用非同小可，它不仅可以让制作团队和管理者在项目优先级和预期目标上达成一致，同时也是递交给管理者、市场营销人员及授权商的重要工具，以便点燃他们对这款游戏的热切期望。

总的来说，你用何种形式完成单页说明书并不重要，重要的是其中所包含的内容。第一个例子只有文字，第二个则加入了图片。不管形式如何，记得保持文档简短，信息丰富。

记住，只要谈到你的游戏，就重申一遍单页说明书中的内容。某天当你谈起一项功能设计时，你的团队可能会告诉你："单页说明书里可不是这么写的。"（而他们偏偏是对的。）那么也就说明单页说明书里的内容已经深入人心了。把这视为一种胜利吧。（作为设计者，我们需要竭尽所能将它们贯彻到底！）

Bedbug：屋顶狂奔（游戏名）概念总览
iOS/Android/kindle（游戏平台）
目标年龄：8岁以上（目标受众）
（评级写在这儿——指出没有评级也很重要，因为ESRB并不给“手机”游戏分级）

游戏梗概：Bedbug，蹦蹦跳的执法者，保护着Silicon市的市民免遭邪恶势力迫害。在他毫不知情的情况下，玩家一，幕后的黑手，把Bedbug的死对头“升级”了，他利用电子游戏科技，把它们变成了超能一族！Bedbug能跑得够快、跳得够高、打得够狠，打败他的宿敌们吗？只有你能决定！
（包括剧情故事的开端、经过和结尾。保持简短有趣。）

游戏大纲：作为Bedbug，玩家在Silicon市的屋顶上跑跑跳跳，收集点数打飞罪犯拯救市民。收集足够的点数来发动必杀技，或者召唤漫画Bedbug里最受欢迎的角色施以援手，比如超级队长、蓝虎或者Elvira。玩家可以购买增强道具，并存储在多功能腰带里，这在和罪犯的战斗中会大有助益。使用Bedbug的跳跃靴，玩家能把自己发射到空中以躲避陷阱，同时打破跳跃高度和距离的纪录。当心！超级反派大Boss们会试图阻止这名蹦蹦跳的执法者，迫使玩家改变策略才能求生。
（不要描述得太过细致，而是指出玩法类型、玩家的目标以及涉及游戏性的元素。）

USP：**（独特卖点）**

- 当超级英雄跳跃者遇到超级英雄无尽跑酷
- 气弹丸、虫咬遥控器，各种小玩意儿装满你的多功能腰带
- 超过50种小玩意儿和增强道具可用，打出超强一击
- 召唤英雄作为援手，吸血蝙蝠、战斗女孩随时应援
- 同可怕的敌人战斗，打败盗墓者、铲土机和食虫人
- “双雄模式”里和你的好友一较高下

（利用USP强调酷炫又独特的特色——玩法类型、游戏模式、单人还是多人、技术性创新、酷炫功能。这些要点不要超过5～7个。）

竞品：
《重拳出击》《噩梦塔》《雷曼丛林探险》
（挑那些成功的、最近的或知名度高的竞品——三者皆备就完美了。）

一个引人入胜的故事，通过电影和木偶剧的形式展开一段传奇

刺激！有趣！史诗级！

MAXIMO 魔界英雄记：械兽野心

单人战斗／动作游戏

马克西莫：王子复仇记续作

马克西莫的外表暗示了他的性格



分级：T（暴力内容）

马克西莫：

- 更多的英雄主义：除了他自己的皮肤，马克西莫还要拯救更多人！
- 更多的攻击方式：酷毙了的攻击动作&非常容易施展的连招！
- 更强大！通过全新的经验系统获得强大的能力、装备和武器！
- 灵敏的移动和战斗体验——令人满意的操控性。
- 利用独有的装备和能力，随心所欲培养你的角色！

马克西莫的性格特征：

- 勇敢，有英雄主义情怀，冲动；
- 行动派，热衷用武力解决问题；
- 总是倾向于做正确的事，即使会对自己造成不利也在所不惜。

马克西莫的其他特点：

- 总是带着一把长剑；
- 即使只穿内衣也能战斗；
- 乐于与死神共舞。

邪恶大军

独特、标识性很强，非常酷

- 由著名艺术家松下进创作
- 敌人多样性：不同尺寸、开关，不同的移动方式和攻击形式，以及不同的战胜方法

轻松上手！尽享乐趣！

邪恶大军的传说……

300年前，邪恶大军来袭！人类军队在一次骇人听闻的战役中击溃了邪恶大军，此后它们躲避在大穹顶之下。在那里，它们蛰伏了几个世纪，就是为了再一次卷土重来。

收集死亡硬币，假扮死亡！



格里姆最终露出了他收割者的本性，无与伦比、无人能挡的移动力

无辜的和不那么无辜的角色，等着马克西莫去拯救



持续收集硬币为自己购买独一无二的道具

出乎意料的游戏局势、敌人和故事大逆转！

第二段传说开始了……

在王子复仇之后，已经过了八个月，马克西莫和格里姆到处寻找索菲亚……当他们突然遭遇一个被"发条装置"的怪物操控的机器人时，搜寻被打断了……

跳过障碍，用自己的风格打飞那些烦人的家伙！



被包围的村庄：
这个曾经充满宁静的小村庄已经被邪恶大军毁于一旦。
马克西莫必须找出生活在黑暗森林里的神秘大师。

黑暗冷酷：令人毛骨悚然的环境！



闹鬼的森林：
马克西莫必须在这个连树木都想要他小命的森林里活下去。
被巴内尔领主干掉之前，马克西莫从可爱智慧的大师廷克那里了解了关于邪恶大军的事。

充满陷阱机关和种种障碍的通道，以及各种物理谜题！



水墨山：
马克西莫不得不穿过摇摇欲坠的桥走过即将坍塌的小路，到达Hawkmoor城堡和大穹顶。
在进入大穹顶之前，马克西莫遭遇了他的老对手巴伦，打败他才能通过。

动态的环境，会对你的砍伐等行为作出反应！



死亡之海：
死亡之海已经被邪恶大军的力量抽干，水底的神秘露出了真容，马克西莫必须杀出一条血路，抵达灵魂碾压机所在的地方。

邪恶要塞
马克西莫必须在重重危险中生存并躲过齿轮，救出廷克。破坏掉灵魂碾压机，打碎为邪恶大军供给能量的灵魂之石。



奖励关 2
十页说明书模板

和只用一页纸的概要说明不同，十页说明书更像一系列指导方针，而不是一种严格的实施细则，[①] 篇幅不用控制在一页以内。名字是十页，其实指的是“十个点”，不过每个点的主题占用一页好像也不错。

重要的是，这个文档需要体现游戏的大致框架，而且应该通顺易读，最好能让人看得心潮澎湃。你还要以它为基础在宣讲会上进行演说，并制作游戏设计文档。

① 有点像海盗的密码。

第一页：封面

如果可以的话插入一张图片，放上标题（设计成 logo 就最好不过了）、你的联系方式、目标平台、目标受众、目标评级以及预计发布日期。



第二页：剧情 / 游戏梗概

描述剧情大纲（开端、发展、结局……或者至少一个高潮），提及设定、角色和冲突。简要描述玩点以及一些玩家可以在游戏里做的酷酷的事情。

剧情梗概：Bedbug，蹦蹦跳的执法者，保护着 Silicon 市的市民免遭邪恶势力迫害。在他毫不知情的情况下，玩家——幕后的黑手，把 Bedbug 的死对头"升级"了，他利用电子游戏科技，把它们变成了超能一族！在这场无尽的跑酷/跳跃里，Bedbug 能跑得够快、跳得够高、打得够狠吗？

游戏流大纲：《Bedbug：屋顶狂奔》是一个侧视角滚轴无尽跑酷/跳跃游戏，主角 Bedbug，身为单亲父亲的超级英雄，在 Silicon 市的屋顶上穿梭冲刺。使用 Bedbug 的跳跃靴，玩家能把自己发射到空中以躲避陷阱，同时打破跳跃高度和距离的纪录。玩家打飞罪犯、解救市民，来赚取 Pow！点数。收集足够的 Pow！点数来发动必杀技，或者召唤漫画 Bedbug 里最受欢迎的角色施以援手，比如超级队长、蓝虎或者 Elvira。当心！超级反派大 Boss 们会试图阻止这名蹦蹦跳的执法者，迫使玩家改变策略，如果他们想活下去的话。玩家可以通过打败 Boss 赚取（或者付费购买）虫比特，用增强道具装填他们的多功能腰带，用来在面对罪犯的无尽战斗中获得一点帮助。玩家可以尝试刷新最高分数，并且上传到 Game Center，或在"双雄模式"下和好友一较高下。



Bedbug：屋顶狂奔　　名字和联系信息　　日期

第三页：角色和操作

玩家要操作什么角色？他 / 她 / 它又有怎样的故事？他们会对这款游戏做出什么独特的事？玩家会更换操作的角色吗？如果可以，如何用手柄或一根手指（触屏情况下）做更换？请给出控制示意图。显然这一页内容很多，必须给出详细说明。

角色：还是个孩子的时候，Buddy Sprang就希望长大以后能成为一个超级英雄。但一次悲剧的意外让他受了伤，从此腿部支架和拐杖限制了他的行动。投身电脑编程和互联网行业后，Buddy开发了一个搜索引擎，卖出了数百万。利用这笔新赚取的财富，他打造了跳跃靴，穿上跳跃靴，他不仅能走，还能跳得和房子一样高，而且能一脚踢弯钢筋踢碎混凝土。白天，他要照看女儿Elvira，夜里，就化身Bedbug，把恐惧深深植根在害怕Begbug啃咬的罪犯心中！



操作：《**Bedbug：屋顶狂奔**》使用如下的触屏操作。

- Bedbug自动向前**跑**，不需要玩家输入指令，但会在受到伤害或是撞到敌人或障碍物时减速。
- **点击**左手边屏幕来**起跳**。这能让Bedbug跳过障碍物，或者高高腾空。升级跳跃靴以获取更高的跳跃高度。
- **点击**右手边屏幕来**出拳**。攻击敌人来打败他们，并且收集Pow。
- **同时点击**左右两边屏幕来**格挡**。
- **点击**多功能腰带的袋子来使用装备的**小玩意儿**。一次游戏中，玩家最多能够同时装备四个多功能腰带小玩意儿。每个小玩意儿都是一次性的增强道具。
- Bedbug自动收集虫比特和超级后援增强道具。虫比特可以用来购买小玩意儿和升级。超级后援可以用来召唤一次有利协助——Bedbug可以召唤破坏力超强的超级队长，拥有敏捷利爪的蓝虎或是拥有治愈能力的女儿Elvira。

Bedbug：屋顶狂奔　　名字和联系信息　　日期

第四页：玩点概要

你的游戏是什么类型?（如果需要帮助，你可以去奖励关 5 中的玩法类型列表里寻求帮助。）玩家最基本的动作是什么？你的玩家在做什么酷炫的事？玩点概要应该给读者一个关于游戏流的简明概念。把关于玩点的信息拆分成项目列表，如果这么做能让表述更简明的话。

玩点：《**Bedbug：屋顶狂奔**》是一款无尽的跑酷游戏，玩家自动从左向右奔跑在Silicon 市的屋顶上。沿着屋顶前进的过程中，他会遇到罪犯并同他们战斗、解救无辜的受害者、收集虫比特、和拦住他去路的超级反派大boss 决一死战。但是玩家的动作并不局限于一个水平面上！Bedbug 利用他的跳跃靴把自己发射到建筑物的一侧，在这期间躲避陷阱和敌人。

《Bedbug：屋顶狂奔》里的所有操作都为触摸屏进行了优化。一次简单的轻触就能够让Bedbug 跳跃、挥拳、格挡，或者使用他那多功能腰带里装的小玩意儿。

Bedbug 打败从劫匪和银行抢匪到专业装备的罪犯这些坏蛋时，玩家会得到Pow!，一旦收集到了足够的Pow!，玩家就会被Bedbug 的一个超级宿敌攻击。对我们的英雄来说，不幸的是，所有坏蛋都从玩家一那里得到了高科技的升级，变成了全息版本的著名的电子游戏里的敌人。Bedbug 必须一直跑下去，而且如果想活命的话，玩家每遭遇一个敌人都必须改变战斗策略。



但是Bedbug 也不是没有自己的招数。玩家可以收集虫比特或是花费真实货币来购买装多功能腰带的小玩意儿。闪光盘让敌人暂时眩晕，虫咬遥控器造成更多伤害，小零食恢复生命值。玩家还可以收集超级后援，用来召唤来自Bedbug 家庭成员和超级英雄哥们儿的协助，从能清屏的蓝虎的光爪攻击，到能回血的来自Elvira 的一个简单拥抱。

《Bedbug：屋顶狂奔》的关卡是利用程序生成的，改变敌人的位置、机关、陷阱、背景图片，来让玩家感到新鲜。玩家可以试着刷新自己的最佳时间（还可以把它显示在Game Center 以及Google Play Games 里）或者达成超过50 项成就，来赚取更多的虫比特。

双雄对决模式：玩家可以在双雄对决模式里互相较量——异步游戏模式，玩家轮流“克隆”对方的行动来赚取点数。把它想象成一个带有更多攻击、跳跃和超级大坏蛋的H-O-R-S-E 游戏！

Bedbug：屋顶狂奔　　名字和联系信息　　日期

第五页：玩点概要（续）

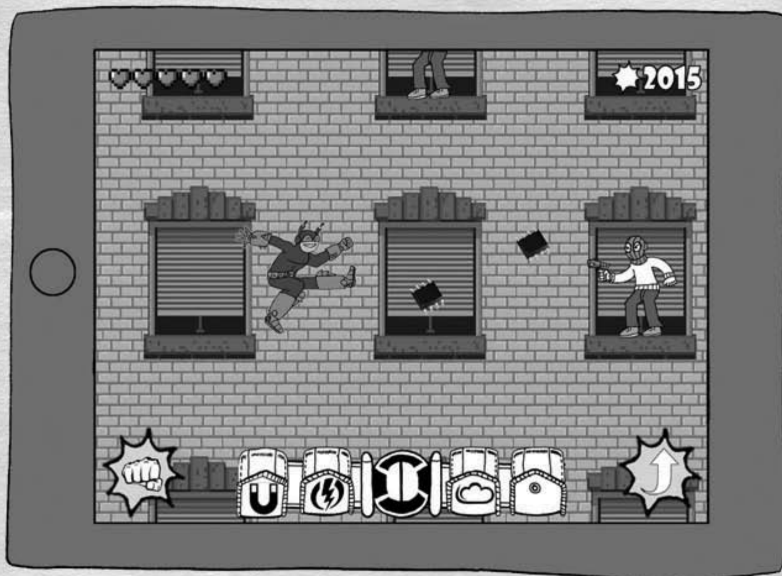
有时你的游戏太惊艳了，你需要第二页才能说完它所有的好！

游戏世界：糟透了，Silicon 市的屋顶是非常危险的地方，到处是裸露断裂的电线、摆动的挖掘机长臂和阴险的高空坠物。但对于到处猎杀无辜受害者的罪犯来说，那儿却如同天堂。对Silicon 的市民来说，幸运的是，有Bedbug 在这些屋顶上巡视。

在不同建筑顶上穿梭跳跃，这位蹦蹦跳的执法者向需要帮助的人伸出援手，并和罪犯进行战斗，不论他们出现在哪儿——在市中心的拓展区、在小印度冒着缕缕炊烟的房顶上、在卡桑德拉大楼发光的尖顶上。

当游戏进行到垂直跳跃部分时，玩家需要跳过各种陷阱机关，比如坠落的平底锅、成群的鸽子，以及突然打开的窗户——有的窗户后面藏着罪犯，有的则会展示出有趣的城市生活画面和Bedbug 支援角色的小剧场。

随着玩家跑酷的继续，出现的地点会随机变化，以防止场景变得单调——切换颜色和光线明暗，以此告诉玩家他们一直在前进。



Bedbug：屋顶狂奔　　名字和联系信息　　日期

第六页：玩点体验

在这儿，你要描述游戏的整体感觉。玩儿起来是什么样的？你希望传达怎样的情绪情感？剧情将用什么样的方式讲述？（过场动画？电影？对话框？）它们在什么时候出现？（在关卡之间？在游戏的开头和结尾处？）

游戏体验：Bedbug 游戏logo之后，显示开始画面。玩家有三个选项可选：商店，开始游戏，双雄对决。进入商店，玩家可以购买虫比特、能力升级以及多功能腰带用的小玩意儿。进入双雄对决则会开启双人竞赛模式。开始游戏，就是开始游戏。

一个简短的过场动画，显示玩家一在他的老巢里起誓向Bedbug 复仇。镜头向后拉，画面显示出他正在对Begbug 所有难搞的敌人说话。然后玩家一按下了他游戏手套上的一个按钮，手套发出一束能量，所有坏人产生了变异，拥有了神秘的能力。镜头切换到正在屋顶奔跑的Bedbug——游戏就从这里开始了。



《Bedbug：屋顶狂奔》的世界和角色设定不像《蝙蝠侠：阿卡姆起源》里那么阴暗，但也不是《英雄制造》那样仿拟。游戏的整体感觉和世界设定是典型的七八十年代美漫风格。超级反派们穿着以经典电子游戏角色为原型改造的全息装备，他们带来的危险是真实的，从他们身上获得的收益也是可观的。这不是说游戏里没有空间发挥幽默了。被普通攻击或是必杀技干掉时，敌人的反应看起来或听起来应该很有趣，只要不会显得蠢就好。

《Bedbug：屋顶狂奔》的音乐应该是快节奏的、充满英雄情结的——交响乐或摇滚乐都可以。在玩家无数次试图打破自己的最远距离纪录时，它也应该百听不厌。

Bedbug：屋顶狂奔　　名字和联系信息　　日期

第七页：机制和模式

挑几个酷炫的玩法机制和游戏模式进行展示。有多人游戏模式吗？有迷你游戏和微型游戏吗？让我们知道！

游戏机制：列出一些陷阱，以及玩家可用的可以购买的小玩意儿和可以收集的道具。

陷阱：即便对超级英雄来说，屋顶也是个非常危险的地方！除了敌人和超级大反派，我们的英雄还要面临下面这些陷阱。

锋利的霓虹灯牌	崩坏的人行道	坠落的花盆
冒烟的烟囱	运行的空调室外机	危险的鸽子群

小玩意儿：幸运的是，Bedbug 的多功能腰带装满了这些小玩意儿。

- 金属手套——对敌人造成双倍伤害
- 烟雾弹——
- 闪光雷——对敌人造成暂时眩晕
- 虫咬泰瑟枪——消灭敌人，并且获得双倍的Pow!
- 靴子冲刺器——给Bedbug 又长又远的一跳
- 干扰设备——降低来袭子弹50% 精准
- 99 气爆弹——灭掉整屏敌人
- 凯夫拉套装——受到的近战伤害降低25%
- 诺梅克斯套装——受到子弹伤害降低25%
- 零嘴儿——恢复25% 血量
- 科技磁铁——让虫比特更易收集

超级后援：间隔随机的时间，Bedbug 可以收集超级后援图标。这些图标能够立刻召唤Bedbug 的家人和盟友。

超级队长：这位超级陆军营长官的出现会再一次抢了Bedbug 的镜头，他会放大画面，并且在Bedbug 接近敌人之前就把他们干掉。记得收集那些掉落的Pow!，不然你就错过它们了。

蓝虎：这位超级陆军营的神秘成员会释放他鬼魅般的老虎之力，形成一波利爪攻击，对画面中的全部敌人造成伤害。

吸血蝙蝠：这位午夜复仇者会释放他的蝙蝠群，在很短的时间内收集所有Pow! 和虫比特。

战斗女孩：这位爱国公主利用她神秘的精灵盾保护Bedbug 在一定时间内免受任何伤害。

情人之心：这是一种精神控制，能够迷惑画面中的所有敌人，让他们陷入眩晕，这样Bedbug 要清除他们就易如反掌了。

Elvira：Bedbug 的宝贝女儿出现是为了给老爸一个大大的拥抱——这能让玩家回满血。

Bedbug：屋顶狂奔　　名字和联系信息　　日期

第八页：敌人和 Boss

在剧情或玩点的部分大笔墨描述敌人也没什么妨碍，但有时候你需要把注意力集中在敌人和 boss 的角色上。是什么让你的敌人独具特色？如果有的话，玩家将要面临哪些种类的敌人？玩家要怎么打败他们？打败他们之后玩家会得到什么？

如果游戏里没有敌人，显然你就不需要这一页了。作为替代，你可以使用这一页来描述游戏中的冲突。玩家将面临怎样的挑战？又将如何克服？

敌人：在Silicon 市的屋顶上，玩家要和各种瓦罐、暴徒、低级生命战斗。从挥舞着钢管的朋克，到带着成捆炸药的破箱人，再到拿着机枪扫射的冒兜人，一大堆任务等着Bedbug。

Boss：没有超级大反派的超级英雄游戏算什么游戏？游戏中的大魔王，玩家一，是Bedbug 最大的敌人，他和我们的英雄一定要决出胜负，不是你死就是我亡！

《Bedbug：屋顶狂奔》里的主要敌人估下。

- **盗墓者**：通常抢抢便利店就满足的盗墓者们，现在掌控了全息骷髅机器人，因而获得了新的勇气！当心那些一对儿一对儿的机枪哦，Bedbug！
- **厄运**：骑着全息千足虫的牛仔女孩。记得在它把我们的英雄变成盘中餐之前跳起来攻击它的多个部位。
- **铲土机**：玩家一的全息人猿套装加强了它原本已经超越人类的强壮。但这些会爆炸的木桶又是从哪儿来的呢？
- **秃鼻乌鸦**：秃鼻乌鸦率领一队入侵的外星人徘徊在Bedbug 头上。当心它们丢下来的炸弹以及它们的俯冲攻击！
- **食虫人**：往常那个邪恶的食虫人不得不忍受着玩家一那蘑菇公主全息盔甲的侮辱。但是穿着褶皱裙的食尸鬼看起来实在太诡异，食虫人的蘑菇跟班儿也就不值得嘲笑了。
- **玩家一**：这位犯罪分子的幕后首脑把最顶级的全息盔甲留给了她自己——能够发射激光、导弹，还能进行思想控制的脑子大人！Bedbug 能够一举彻底粉碎这一游戏里的超我——发疯的超级反派吗？

Bedbug：屋顶狂奔　　名字和联系信息　　日期

第九页：特别收录和拓展内容

有没有什么额外的酷炫的东西可供玩家挣得或解锁？他们可以购买附加的内容吗？游戏最初发布之后，它将怎么维持运营？玩家再玩一遍的动机是什么？

特别收录：下载了《Bedbug：屋顶狂奔》的玩家还会得到Bedbug漫画第1卷的电子版拷贝。激动人心的32页漫画介绍了Bedbug的起源、Bedbug的另外三场冒险、四个此前从未公开过的Bedbug盟友和敌人的身世引导。



成就：每次游戏，《Bedbug：屋顶狂奔》的玩家都能尝试获取三项成就。新成就达成时自动取代已经取得的旧成就。共有超过30项成就挑战玩家的技巧、耐力和耐心！

- **罪犯打击者**：打败100个罪犯
- **连击能手**：达成100连击
- **出气筒**：被打飞100次
- **生死之交**：一次游戏中收集全部六个超级后援图标
- **强力反击**：把一捆炸药反扔回给扔炸药的人
- **Pow!贩子**：一次游戏里收集到了所有出现的Pow!
- **满载出击**：购买全部的多功能腰带小道具

Bedbug：屋顶狂奔　　名字和联系信息　　日期

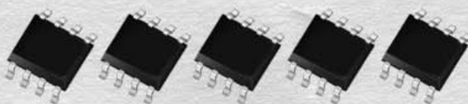
第十页：货币化

你的游戏有经济性吗？游戏怎么挣到额外的钱？有附加材料供玩家付费购买吗？

货币化计划：《**Bedbug：屋顶狂奔**》是付费游戏（$1.99），同时提供内购。游戏里没有硬性付费点，况且，在游戏里，玩家能够收集、花费两种货币：***Pow!*** 和**虫比特**。



Pow! ：每次击败一个敌人，玩家都能获得Pow!。敌人越强，奖励的Pow! 就越多。要拾起Pow! 玩家需要点击Pow! 图标或者使用增强道具、小玩意儿或超级后援的能力。赚取足够的Pow! 来解锁Boss 战和新的小玩意儿。



虫比特：虫比特是一种微型芯片，可以在游戏的各个地方收集。打败boss 也能获得虫比特。虫比特可以用来购买小玩意儿、一次性增强道具以及特殊皮肤。玩家可以访问游戏内商店购买虫比特礼包（档位依次为$0.99、$4.99、$9.99、$19.99），或者购买一次虫咬泰瑟枪（$1.99）来获得打败敌人时双倍Pow! 掉落。



Bedbug：屋顶狂奔　　名字和联系信息　　日期

总结一下，十页文档应该作为一个起始点——对你和读者来说都是如此。文档里应该展示出 GDD 的框架，因此你不能从一片空白开始。它应该能够激发读者更深入了解这款游戏的兴趣。接着就是 GDD 发挥作用的时候了——填补那些细节。

奖励关 3
游戏设计文档模板

接下来几页的内容是 GDD 即游戏设计文档的制作模板。这份 GDD 文档主要针对动作类、冒险类、平台类、角色扮演类和射击类游戏。不过，模板里列举的绝大部分元素可以适用于任何类型的游戏。我在这里只是给读者一个启发，如果你做的是开车类游戏，显然要详细描述车辆以及如何驾驶车辆。

在写 GDD 时，不必非得面面俱到，尽述所有的信息和细节，但要把设计轮廓勾勒出来，这总比什么都没有来的好。就像我对合作的开发者说的，“此处待定”比一片空白强得多。你在努力构思这部分内容，随时会返回来补充完善。

记住，GDD 是活的：文档里的一切内容都可能由于技术限制、制作周期等很多实际因素而变更。

最后，这个模板可以用来引导你迈出第一步，但最重要的还是让你的团队理解这个游戏是关于什么的，以及将要如何实现它。如果需要画点图来帮助团队理解玩点，那就画。如果用项目符号列出所有要点能够帮助他们理解游戏性，那就列出来。

封面

（放张拉风的封面图）

游戏名

文档编号（保持更新）

作者（写团队名）

联系方式（制作人或设计总监电话）

发布日期

版本号

页脚通常包括：版权信息、页码、当前日期

GDD 大纲

目录——记得保持更新。

版本记录——用来追踪更新日期和编辑者。

游戏目标——受众 / 读者为什么在意你的游戏？瞄准五个“包装封底”目标。

- **游戏的“亮点”**——关于游戏的一段简短描述。一定要提到游戏类型哦。
- **谁？什么？怎么？**
  - 谁——游戏是为谁做的。多大年龄？ ESRB 分级如何？
  - 什么——游戏概要。这款游戏是关于什么的？简单介绍游戏的玩法。
  - 怎么——解释下这款游戏怎么个给力法。提一下“包装封底”列举的内容，比如新的 / 小说般的机关设置或者特色游戏性。
- 说明下游戏支持的平台。支持多人游戏吗？有什么技术上的要求吗？
- 简要说明游戏中的玩法的类型（潜入、竞技场、驾驶、飞行等）。

剧情梗概——这部分描述要短，而且要放在游戏玩法的框架内进行。要包括一切的起因（玩家是怎么开始游戏旅程的），列出所有的地点，以及他们同叙事的关联（玩家如何从一个地点前往另一个）。别忘了结局（最后怎么样了，到了游戏结尾的地方，玩家该干什么 / 干了什么）。

- 怎么讲这个故事？用电影？过场动画？在游戏里？

许可和相关——列举所有许可的目标，以及如何处理。

游戏操作——提供一份操作概况。列举玩家将要实施的特定动作，但是不要太过细致，不用涉及实际行动……暂时不涉及。

- 展示一张图片，显示用到的手柄、触屏或是标记了对应操作键位的键盘。

技术需求——这部分内容要简单明了，因为这里面的很多内容会包含在游戏的技术设计文档（TDD）里。

- 会用到什么开发工具？
- 镜头、物理、boss 等怎么实现？靠程序来部署？还是靠设计师？是用硬代码？还是用脚本？
- 会用到什么设计工具？列举出将用到的创建关卡和脚本的工具。
- 预计用什么工具来作弊？包括调关卡、调无敌、调镜头，还有其他和玩点相关的作弊措施。
- 对 PC 游戏来说，还要有一部分专门描述运行游戏所需的配置。列举诸如 RAM 容量、CPU 最低转速、最低绘图能力、需要的外设等。[①]

① 手机游戏也有同样的需求，不过要简单得多，限制条件通常只有手机操作系统的最低版本。——译者注

游戏开头那些界面——指出游戏第一次被打开时会显示哪些内容，包括：

- 发行商
- 工作室 Logo
- 许可授权
- 第三方软件制造商
- 法律界面

观赏模式描述（如果有的话）——描述一下游戏停留在空闲状态时，回到游戏界面上会显示哪些游戏里的素材。

标题/开始界面——游戏本身会给人什么样的第一印象？以下内容都会影响玩家第一印象。

- 标题/开始界面的图像，还有相关的动画效果和图片。
- 列出玩家可用的选项。
- 存档/读档文件——描述怎样保存和读取游戏进度，以及玩家看到的存档文件的命名方法。
- 玩家选项——包括画面、音效、音乐和用户界面的细节。包括关于选项跳转的细节：
  - 视频、音频、音乐、字幕的设置；对比度工具；备用的操作方法设置（飞行器控制、反馈开/关、等）。

游戏流程——展示从“标题/开始界面”到“游戏结束”，各个界面之间如何串联起来。

加载画面——解释下游戏加载过程中玩家会看到什么，会呈现什么样的图像或者信息？

游戏镜头——列举出所有特定的镜头类型。

- 使用什么样的镜头？（第一人称、第三人称、强制滚动、固定机位等）
- 镜头的逻辑体系是怎样的？包括：
  - 有些特定的情况需要专门的镜头
  - 镜头的故障排除指南，包括几个例子，说明镜头遇到问题时会怎么做

HUD 系统——描述或者用图示说明信息是如何呈现在屏幕上给玩家看的。包括所有相关的图像，比如生命值/状态、能量/燃料、钱、计时器、地图、pling、仪表盘、生命数/续命数、目标，以及像“捕食者视角”或子弹时间这样的特殊视角。

玩家角色（们）——提供关于玩家角色（如果有）的信息，包括形象、名字以及同游戏中其他角色的关系。

玩家的量度——列举玩家角色的细节，提供关于移动、战斗、情景相关的行动（比如 QTE）、生命值、死亡和空闲状态的量度。

玩家的技能——列举玩家的技能，并且提供一个玩家进阶的清单或者“技能树”。

玩家的背包（装备、卷轴、buff 等）——列举所有工具或者能放进背包的物品——玩家会用到的东西以及怎么个用法。描述或者用插图说明背包界面以及玩家怎么拿到物品。

战斗——描述或用图示说明战斗中所有的行动和反应，包括连击、不同武器类型（通用的和特定分类的）、武器科技树、攻击范围，如何装备、如何重新装填、如何更换武器、锁定和瞄准系统。

增强道具／用于改变状态的设定——列举出增强道具和用于改变状态的设定。展示它们的形象，列出其影响和持续时间。

生命值（如果有的话）——描述 HUD 中如何显示出最新的生命值，以及什么情况下玩家会损失和补充生命值。描述玩家如何得知生命值偏低的情况。

- **非常状态**——描述全部的玩家可能会进入的非常状态（眩晕、中毒、变成婴儿等），以及这些状态对操作的影响。
- **命数（如果有的话）**——说明怎么获得或失去命数，以及如果命数用完了会发生什么。
- **死亡（如果有的话）**——描述死亡时会发生什么情况。列举出需要特殊动画的情况（开火、溺水等）。游戏结束时会怎样？游戏结束的画面是什么样？死亡会有惩罚吗？
- **检查点系统**——描述游戏里的检查点系统。自动保存系统是如何工作的？

得分（如果有的话）——给各种动作赋予分数值，然后解释一下当玩家达到了要求会发生什么。在游戏里玩家如何获取额外奖励（比如连招或者连击）？

- **高分榜设定**——长什么样？会追踪哪些状态？
- **成就**——有哪些成就可以获得？怎么获得？把它们列出来，如果有相应的徽章，也把图片展示出来。

奖励以及经济——描述游戏里的货币系统，包括钱的产出、消耗、储蓄（如果有的话）。列出所有可供购买的物品以及相应定价。描述相应的购买界面如何工作。

收集物／系列物——列一个游戏里全部物品的清单，它们会出现在哪儿、是干什么用的。展示出图片。

交通工具——用到什么交通工具了？展示出形象。这个交通工具跟游戏世界、敌人、环境里的物体有怎样的互动？怎么操作？需要一套不同的镜头系统吗？玩家怎么进去？怎么出来？它有什么能力？

游戏进程大纲——展示游戏所有关卡的概况。在这儿插入一个重点流程图。展示玩点是怎么和剧情结合起来的。对主要元素进行指示说明，比如敌人、boss、奖励、物品、谜题或者剧情的转折。

世界纵览／关卡选择／导航界面——用图片和操作表展示玩家如何在世界中导航。列举地点以及它们通往何处。提出对应的音效音乐需求。

全局游戏机关——列举贯穿游戏始终的机关。每个机关都要有对应的图片。列出每一种平台、传送门、可以打碎的物品、陷阱、可以互动的物体和谜题元素，以及玩家会和它们产

生怎样的互动。

游戏关卡——列举世界纵览中提到的每个关卡，包括名字、简述、主要玩点、敌人以及能在关卡中发现的物品。如果这个关卡和剧情有什么关联，记得加以描述。包括一张清单，内容涵盖一天中的时间设定、颜色指南以及音乐需求。

通用敌人规则——列举不同类型的行为（巡逻的、飞行的等）以及 AI 使用哪种行为。描述敌人出生以及被击败的参数。列出奖励的规则。

特定关卡的特殊敌人——提供敌人的一张图片和一段描述，以及它会在游戏中出现的地方。列出所有行动和攻击模式，以及玩家战胜敌人的方法。描述不同敌人的各种混合攻击或遭遇战。描述敌人被击败时会发生什么，以及玩家能够因此获得什么。

Boss——为每个 boss 以及它们所在的环境提供图片和描述。解释玩家怎样触发战斗，以及打起来是什么感觉。列举所有行动、攻击模式以及玩家如何才能击败它们。描述 boss 被打败时会发生什么，以及玩家能够因此获得什么。

NPC——列举游戏中的全部角色。提供描述、图片以及出现的时间地点。列出他们在游戏整体框架下的功能。列出和他们相关联的奖励或物品。

迷你游戏——列举迷你游戏的种类，用图片展示每个迷你游戏的类型。描述玩法以及使用的操作。列出迷你游戏需要的游戏元素，包括全新的和复用的。列出迷你游戏是在哪个关卡激活的，以及对应的产出。

计费点——描述游戏中的收费机制是怎样的。展示内容购买界面。列出可以付费购买的物品和预计的价格。

可下载内容——列出扩展包。给出大概的新内容发布时间表。

过场动画——描述每一段过场动画的梗概，以及将在何时何地呈现。

音乐和音效——列出所需全部音乐。分别描述其音调或气氛。列举这些音乐分别用在哪一关，别忘了标题、暂停、选项和工作人员列表界面。

其他界面——这是能够解锁的内容，并且可以从标题画面进入。描述的时候记得要有图、需要的声音和音乐以及用户界面的细节。这部分内容可能包括：

- **工作人员列表**——包括他们的名字、担任的职位、一张团队合照或者工作中的工作室的照片；
- **奖励内容**——包括界面的图片，说明玩家将如何激活（解锁、彩蛋等）并同这部分内容进行互动；
  - 列出所有可切换的皮肤或武器、作弊方法、原画集、视频播放器和特别放送内容，比如实况记录、采访、废弃素材、文档和笑场集锦。

附录——所有长列表都放这儿，包括主角动画、敌人动画、音乐音效、过场动画脚本、游戏内文本和配音脚本。

奖励关 4
故事主题中型列表

故事主题指游戏涉及的题材，类型有很多，我为读者整理了一个列表。

- ❑ 不法活动 / 抢夺 / 盗窃
- ❑ 超级英雄
- ❑ 犯罪剧 / 警匪
- ❑ 黑人题材 / 磨坊电影
- ❑ 黑色电影 / 无情的侦探
- ❑ 黑手党 / 流氓
- ❑ 幻想：剑与魔法
- ❑ 幻想：奇幻
- ❑ 幻想：神话（希腊、日本、中国、挪威等）
- ❑ 幻想：童话
- ❑ 纪实 / 演绎圈
- ❑ 家庭剧
- ❑ 间谍
- ❑ 教育类
- ❑ 卡通 / 拟人化
- ❑ 科幻：复古（19 世纪 30 年代）
- ❑ 科幻：日本科幻 / 战队 / 大机器人
- ❑ 科幻：赛博朋克（Cyberpunk）
- ❑ 科幻：深海
- ❑ 科幻：太空探险
- ❑ 科幻：写实
- ❑ 科幻：蒸汽朋克
- ❑ 恐怖：B 级电影 / 大怪物
- ❑ 恐怖：哥特（吸血鬼、狼人、弗兰肯斯坦）
- ❑ 恐怖：僵尸 / 世界末日
- ❑ 恐怖：科幻
- ❑ 恐怖：折磨 / 凶杀
- ❑ 浪漫喜剧 / 哥特式
- ❑ 历史
- ❑ 历史：历史题材
- ❑ 历史：虚构
- ❑ 历史：战争
- ❑ 冒险：杰斗
- ❑ 冒险：历史小说 / 侠盗 / 海盗
- ❑ 冒险：泡菜 /“舞动双拳”动作类 / 探险 / 寻宝
- ❑ 冒险：生存 / 灾难
- ❑ 色情
- ❑ 神秘
- ❑ 武术 / 忍者
- ❑ 西部片 / 意大利西部片
- ❑ 喜剧：怪诞 / 闹剧
- ❑ 喜剧：浪漫 / 误解
- ❑ 校园 / 青春剧
- ❑ 医疗剧
- ❑ 音乐 / 摇滚
- ❑ 音乐剧
- ❑ 有奖竞猜节目
- ❑ 育成 / 电子宠物
- ❑ 运动：奥林匹克
- ❑ 运动：竞速
- ❑ 运动：团队（橄榄球、足球、曲棍球、棒球、篮球等）
- ❑ 政治

奖励关 5 游戏类型

嗨。从第一关蹓跶过来的吗？考虑到你可能错过了，还是说明一下。某个**类型**是用来描述属于同一分类的东西，不过**游戏类型**是用来描述游戏玩点所属分类的。游戏类型太多了，我决定把它们写在一起，凑个清单给你。

自游戏兴起之时，电子游戏就涉足了宽泛的题材。想想吧，现存最早的三款电子游戏分别是体育游戏（《双人网球》）、益智游戏（《井字棋》）和短兵相接的射击游戏（《太空大战》）！多元化是游戏发展如此壮大的根本，经过这么多年，游戏已经分化出许多大类，大类之下又有细分。

- **动作类**——这类游戏玩起来需要手眼配合。动作类下面又可以细分成很多种。
  - **动作冒险类**——同时拥有几个类型的特质，强调战斗、物品收集和使用、破解谜题、以及长线的和剧情相关的目标。示例：《塞尔达传说》《神秘海域》系列、《蝙蝠侠阿卡姆》系列。
  - **动作街机类**——这类游戏以早期街机游戏的方式呈现，强调“紧张”的玩点、得分、以及较短的游戏时间。示例：《大爆炸》《二人的烟花》《尼德霍格》。
  - **快打／清版类**——也叫卷轴游戏，玩家要同一波又一波敌人战斗，难度还越来越大。示例：《双截龙》《神之手》《城堡毁灭者》《歪小子斯科特》。
  - **跑酷类**——这一类型的游戏里，玩家的人物一直跑啊跑（或者飞啊游啊飙啊），游戏世界“永无尽头”。停下来就是死！示例：《屋顶狂奔》《疯狂喷气机》《神庙逃亡》系列。
  - **格斗类**——这类游戏里，两个或者更多个对手在各种竞技场里战斗。格斗游戏和其他动作游戏最大的区别是玩家对游戏的控制程度。示例：《街霸》系列、《刀魂》系列、《真人快打》系列。
  - **迷宫类**——这类游戏里，玩家一边躲避敌人、收集物品和增强道具，一边在一个迷宫环境里摸索。示例：《吃豆人》系列、《猫捉老鼠》、*Go Marble*。
  - **跳台类**——跳台类游戏通常会有一个吉祥物形象一路跳过（荡过或者弹过）充满障碍的环境，路上通常会有跳台类的东西。期间也会有些射击和格斗元素。说不定还会有海盗船。跳台类游戏曾经一度是最受欢迎的游戏小分类。示例：任天堂的马里奥系列（《超级马里奥世界》《马里奥 64》《超级马里奥银河》）《狡狐大冒险》系列，《小小大星

球》系列，《超级食肉男孩》系列。

- **沙盒类**——也叫作“开放世界”游戏，有的动作游戏没有主线，整个游戏在一个超大世界里展开。沙盒游戏会为游戏提供许许多多活动，驾驶啊、解谜啊、射击啊、肉搏啊，应有尽有。示例：《侠盗猎车手》系列、《黑道圣徒安》系列、《乐高漫威超级英雄》《上古卷轴 4：湮没》《荒野大镖客》。
- **潜入类**——这类游戏的重点是避开敌人而不是直接战斗。示例：《合金装备》系列、《神偷：暗黑计划》《节拍神偷》。

❑ **冒险类**——冒险游戏是要集中精力破解谜题，外加物品收集和道具使用。冒险游戏可以是纯文字的，比如《巨穴历险》《宇宙漫游指南》《我心永在》《水痘》。也可以结合图片表现内容，比如《探险》《国王密使》《花花公子拉瑞》系列、《与狼同行》。

- **图片冒险**——这一细分下的游戏让玩家去揭示线索、破解谜题，引导玩家的在一屏一屏画面中穿梭。示例：《神秘岛》《猴岛小英雄》系列、《妙探闯通关》系列《行尸走肉：第一季》。
- **角色扮演（RPG）冒险游戏**——这一细分是可以用纸笔来玩的角色扮演游戏，比如《龙与地下城》和 GRUPS[①]。玩家选择一个角色，并且通过赚取经验值继承他们的“属性”。赚取经验的方式有接任务、打败敌人、寻找宝藏。角色可以是普通型的，比如格斗家、魔法师、盗贼或者奇幻类的角色。《星球大战：旧共和国武士》《质量效应》系列、《上古卷轴》系列、《自由力量》《卡牌猎人》。
- **日式角色扮演（JRPG）**——日式 RPG 最早出现在任天堂的红白机系统里，由于和传统 RPG 的格调泾渭分明，渐渐地自成一派，成了一个独立的类型。玩家控制一队人物，通过战斗、探险、寻宝增强其“属性”。在人际关系和剧情方面的塑造，都比传统 RPG 更强烈。示例：《精灵宝可梦》[②] 系列、《最终幻想》系列、《王国之心》系列、《双重国度》。
- **多人在线角色扮演游戏（MMORPG）**——这是 RPG 游戏的一种，支持成百上千的玩家在同一个环境中游戏[③]。MMORPG 的核心玩点是玩家之间的对抗（PVP），玩家在核心游戏性的基础上重复进行 grinding，以及团战或 raids。示例：《魔兽世界》《DC 宇宙 OL》《星战前夜》。

---

① GURPS 代表“Generic Universal RolePlaying System，”泛用无界角色扮演系统，简称泛统（俗称“饭桶”）。其核心思想是“一款能用来进行任何风格游戏的规则”，只需要三个六面骰子和一张“人物卡”，就能开始一段有趣的冒险。——译者注

② 多年来我们都叫它《宠物小精灵》，然而 2016 年初，官方公布了这个正式中文译名。——译者注

③ 作者真是太保守了，近些年不少 MMORPG 的同时在线人数都突破了 100 万哟。甚至还有达到 200 万的。——译者注

- **生存/恐怖类**——这类游戏里，玩家要利用有限的资源，比如稀少的弹药，在一个充满恐怖色彩或极限求生的背景下想尽办法活下去。示例：《生化危机》系列、《寂静岭》系列、《失忆症：黑暗后裔》《青鬼》《最后生还者》。

- **实景游戏（AR）**——AR 游戏借助摄像头、全球定位系统（GPS）这样的外设，模糊掉"现实世界"和虚拟游戏体验之间的界限。示例：《实景塔防》《实景星战：猎鹰炮手》《僵尸，快跑！》《平行王国》。
- **教育游戏**——这类游戏的初衷是**寓教于乐**，让玩家在游戏过程中学到东西。教育游戏的受众通常年纪比较小。示例：《神偷卡门》系列、《数学解疑之王》系列、《死亡打字员》《野狼迷踪》系列、*Bot Colony*。
  - **活动**——这类教育游戏包含一些游戏化的内容，但其核心还是一些与游戏无关的活动，比如装扮、上色、阅读。示例：JumpStart 系列、《聪明兔》系列、《神奇校车》系列。
  - **脑训练**——这类游戏都是经过科学设计的，利用记忆力和反应时间训练来提升玩家的大脑功能，或者帮助玩家解决心理问题，比如创伤后应激障碍[①]。示例：《脑白金》《轻松头脑教室[②]》系列、*T2 Virtual PTSD Experience*、《无需在意》。
- **模拟生活**——这类游戏和经营类很像，不过内容多半是建造以及同各种人工生命形态的关系的培育。《模拟人生》和《美少女梦工厂》都是模拟生活类游戏。
  - **模拟宠物**——这类游戏从电子宠物拓麻歌子[③]那时就开始流行起来。模拟宠物（或**虚拟宠物**）的核心在于通过喂养培育小动物经营与其的关系。《爱宝贝》《老鼠王国》《任天狗》《尼奥宠物》、*Hatch*、《拓麻歌子 L.i.f.e.》。
- **迷你游戏**——迷你游戏可以是任何类型，不过只在有限的时间内可以玩。迷你游戏是用来为其他游戏类型增添多样性的，比如《死亡空间》里的小行星射击，或是《超级马里奥兄弟 3》里的卡牌配对游戏。它们通常指代游戏中的某种活动，比如《生化奇兵》里"骇客系统"的迷你游戏和《辐射 3》里开锁的迷你游戏。也有的游戏干脆就是迷你游戏大集合，比如《马里奥聚会》《捉猴啦》《超音速翻牌》《大联盟运动》。
  - **微型游戏**——超级短（通常只有几秒）的迷你游戏。微型游戏里，玩家所面临的挑战有一半来自于你必须在游戏结束前学会怎么玩！示例：《瓦里奥制造》系列《蠢蠢的死法》《弗罗比舍如是说》。

---

① 创伤后应激障碍（PTSD）是指个体经历、目睹或遭遇到一个或多个涉及自身或他人的实际死亡、受到死亡威胁、严重受伤或躯体完整性受到威胁后，所导致的个体延迟出现和持续存在的精神障碍。——译者注

② 也叫《大脑学院》。——译者注

③ 也叫电子鸡、宠物蛋，是 Bandai 于 1996 年 11 月推出的电子宠物系列，随后风靡全球，各国都出现了仿制品。——译者注

- **聚会游戏**——聚会游戏是专门为多个玩家同时游戏设计的，基于竞争性玩法。通常，聚会游戏是以迷你游戏的形式呈现的。示例：《马里奥聚会》《派对总动员》。
- **益智解谜游戏**——益智游戏基于逻辑、观察和模式补完。有的节奏很慢，有条不紊，有的则需要快速的手眼配合。示例：《俄罗斯方块》。
  - **寻物游戏**——玩家需要在一堆杂乱的东西中找到清单上的物品。有一些会套用浪漫的剧情故事。示例：《萨曼莎》系列、《宝石探秘》系列、《神秘视线》系列、《蘑菇时代》《安吉莉卡 – 韦弗：追赶之时》。
  - **绘画类**——玩家需要绘制图像或者仅仅是线条来创造玩点。很多情况下，甚至连游戏里的机关都是玩家画出来的。示例：《描绘人生》系列、《线条滑雪》系列、*Draw This!*、《像素出版社》、*Let's Draw!*。
  - **三消类**——玩家把三个（或更多）图标连在一起来获取得分（或者把它们消掉之类的）。游戏可以基于时间模式、限定步数，或者开放结局。最近，三消游戏也被其他类型的游戏用作战斗或迷你游戏的代替机制。比如《蛋头博士的豆子机器》《宝石迷阵》系列、《幻幻球》系列、《益智之谜》系列、*10,000,000*、《祖玛的复仇》《糖果粉碎传奇》。
  - **数学益智**——有时玩家会要解决一些数学问题，有时数字是作为游戏性中的引导元素。不论哪种，玩家都会有意无意地和数学打交道。*Addicus*、*Super 7*、《数学宝石》《脑锻炼练习：算术》《数独 2 Pro》。
  - **物理游戏**——这一类型利用重力、轨迹、流体力学等物理原理来创造玩点。示例：《不可思议的机器》《愤怒的小鸟》《鳄鱼小顽皮爱洗澡》《割绳子》《平衡球》《粘土世界》。
  - **文字益智**——玩家用单词或者字母作为玩点的一部分。有时是拼写单词来得分，有时是用文字游戏来触发其他游戏机制。比如：*Letz*、《涂鸦冒险家》系列、*Words with Friends*、*SpellTower*、《益智果汁》。
- **节奏类**——在节奏游戏里，玩家需要配合节奏或节拍来得分。比如：《动感小子》《音乐工坊》系列、《节拍特工》系列。
  - **音乐模拟**——在这一类型的节奏游戏里，重点是演奏乐器。这类游戏通常需要专门的外设。比如：《吉他英雄》系列、《快乐桑巴》系列、《大金刚手鼓》。
  - **舞蹈模拟**——这一类游戏里，玩家需要跟着节拍摆动身体做出动作。这些游戏也会使用专用外设，比如一块踏板或者一个摄像机来捕捉玩家的动作。比如：《舞蹈革命》系列、《舞力全开》系列、《舞动全身》系列。
  - **歌唱模拟**——这类游戏里，玩家要和着伴奏用自己的歌喉演唱。通常是用麦克风作为外设。比如《歌星》系列、《摇滚乐队》系列。
- **严肃游戏**——严肃游戏是为了娱乐以外的目的设计的。

- **广告游戏**——这是为了宣传某款产品或某家公司而制作的游戏。从雅达利 2600 的时代就已经出现了这类游戏，这么长时间以来，从快餐到宠物食品（反正也差不多，我猜）都用过这种方式。示例：《库尔急救人》《七喜小子》《神州密探》《美国陆军》《潜行之王》。
- **美术游戏**——这类游戏的玩点很轻，重点在视觉表现和故事表达，而非游戏性。示例：《猫与政变》《风之旅人》《小小炼狱火》《血色桑格雷》系列、《飞跃印刷史》。
- **社会信息游戏**——这类游戏以改变公众视角为目的，教育玩家意识到社会中的不公。示例：《更强大的力量》、*Disaffected!*、《达尔富尔正在死去》《粮食力量》。
- **训练游戏**——这类游戏是为了对玩家进行交通工具或系统操作方面的基础训练而设计的。比如：*Harpoon*、《微软模拟飞行》、*SimPort*。
- **效率游戏**——这类游戏里，玩家在现实世界中做出某种行为，同时用游戏来追踪他们的进程。比如 *Epic Win*、*HabitRPG*、*CARROT*。
- **目的游戏**——这类游戏是为达成某项结果而设计的，比如解决一段基因序列排序问题（*Phylo*），或者给艺术品分类（*Artigo*）。示例：*Foldit*、《谷歌图片标注器》、*EteRNA*。

❑ **射击类**——这类游戏的核心目标是向敌人射击。它的快节奏和“甩枪”瞄准很像动作游戏，这一分类又按照镜头视角分为几个小类。

- **第一人称射击**——这类游戏从玩家的视角进行观察。和第三人称视角比起来，虽然第一人称视角更狭窄，受到限制更多，但也更有代入感。示例：《雷神之锤》《光晕》系列、《半条命》系列、《军团要塞》系列、《荣誉勋章》系列、《使命召唤》系列。
- **射击清版**——射击清版游戏很像街机里的射击游戏，玩家要对付大批敌人，同时躲避伤害。这类游戏里，玩家的小人儿形象通常是个交通工具（比如宇宙飞船）而不是人物。射击清版游戏可以使用几种不同的镜头角度来表现。示例：《太空侵略者》、*Robotron 2084*、《魂斗罗》系列、《斑鸠》《东方 Project》。
- **第三人称射击（TPS）**——这类游戏里，镜头被放置在玩家身后，会看到部分或者完整的玩家角色以及周围环境。除了视角更广阔以外，核心游戏性仍然在于射击。《星球大战：前线》系列、《战争机器》系列、《子弹风暴》《死亡空间 2》和《死亡空间 3》。

❑ **模拟游戏**——这类游戏聚焦于创造和管理世界，这个世界要么需要经过玩家的设计，要么需要玩家从零开始创造。通常在玩家创造的世界之间，还会产生其他类型的玩法。很多学者把这一类型的游戏称为“玩具”，因为它们只有创造世界的个人满足感，而没有明确的胜利目标。

- **模拟建设**——玩家通过收获资源建造属于他们自己的世界，进而锻炼他们的创造力。这些建造世界的游戏通常包含了社交部分。示例：《我的世界》《乐高宇宙》、*Roblox*。
- **模拟经营**——玩家要扩大资产、生意规模或者占地面积这类（多少有点）基于现实的

游戏。随着玩家所建造世界的扩张，不断引入新的预先设计好的建筑和环境要素。示例：《模拟城市》《牧场物语》系列、《游戏发展国》。

- **模拟社交**——常见于浏览器游戏或手机游戏。这类型的模拟游戏里，玩家建造一处所在，能被其他玩家访问并且会被其他玩家的行为影响——通常是访客帮助主人完成一些任务。示例：《开心农场》《蓝精灵村庄》《辛普森大逃亡》。

- **运动类**——这些游戏的核心是体育竞技，有传统项目也有极限项目。常见的题材有下面这些。
  - **传统体育项目**——团队项目，比如棒球、橄榄球、曲棍球、足球和篮球。这些游戏试图精确重现“现实世界”中的比赛，甚至会取得现实中的球队的授权，使用真实球员的形象。这类游戏玩起来的复杂度多种多样，从街机模式的简单操作，到能够选择各种行动玩法的真实模式。示例：《劲爆美式足球》系列、《FIFA》系列、《美国职业棒球大联盟 2K》系列。
  - **运动合集**——这类游戏通常会在一部作品里包含很多不同的真实世界里的体育项目。单局游戏体验更短，感觉更像是体育主题的迷你游戏合集。示例：《田径比赛》《马里奥和索尼克在奥运会》系列、《贾斯汀的暑假夏令营》。
  - **极限运动**——基于单独的一项运动，比如滑冰、滑雪板、滑板、冲浪。这类游戏并不力求精确重现真实。它们更依赖街机模式的操作和动作。游戏里通常会设置名人运动员作为玩家的引导。示例：*Skitchin'*、《托尼霍克》系列、《肖恩怀特滑雪》。
  - **体育经营**——这一类游戏里，玩家管理球员或球队，而不是直接参与体育比赛。《足球经理》系列、《橄榄球主教练》系列。

- **策略类**——从国际象棋到《席德梅尔的文明》，思考和规划是策略类游戏的特点。基于历史背景或科幻背景的都有。
  - **即时战略（RTS）**——和回合制游戏类似，这些更快节奏的游戏核心是“4 个 X”：扩张（eXpansion），探索（eXploration），开采（eXploitation），消灭（eXtermination）。RTS 已经是策略游戏里占主导地位的类型了。示例：《命令与征服》系列、《魔兽争霸》系列、《星际争霸》系列、《战争黎明》系列。
  - **回合制**——这类游戏的慢节奏给玩家一定的时间去思考，提供了更多的施展策略的机会。示例：《幽浮》系列、《高级战争》系列。
  - **塔防类**——这类游戏里，玩家建造一些自动发射子弹的“塔”，把敌人阻拦在一定距离之外。通常是从第三人称视角来玩，这样玩家能够进一步追踪那些从各个方向接近的“鬼祟”的敌人。示例：《防御阵型：觉醒》《植物大战僵尸》系列、《兽人必须死》系列、《王国保卫战：前线》。
  - **多人在线战术竞技（MOBA）**——也叫 DOTA 类的游戏，根据第一个 MOBA 游戏《遗

迹保卫战》(Defense of the Ancients，DOTA)命名。这类游戏有两股势力的玩家，为争夺领地展开激烈的拉锯战。玩家被杀掉之后还会重生，在战斗过程中人物角色也会获得升级。示例:《英雄联盟》《超神英雄》《无尽危机》。

- **传统游戏**——这类游戏最早出现在其他载体上。
  - **桌游**——这是一类模拟桌面游戏的游戏。典型的桌游规则就是执行一些“俗务”，诸如掷骰子定生死、管理资金或者变成卧底。这些游戏通常支持多个玩家同时游戏。示例:《拼字游戏》《大富翁》《卡坦岛》《小小世界》《圣符国度》。
  - **卡牌游戏**——这类游戏模拟传统游戏中有主题的卡牌游戏。示例:《纸牌接龙》《优诺》《战火风暴》《万智牌》《领土》《亡命神抽》《游戏王》。
  - **赌博游戏**——你能在赌场里找到的所有游戏都能归类到这一类别里：扑克，老虎机，轮盘赌，双骰子，宾果，甚至还能在体育赛事上下注。示例:《霍伊尔赌场游戏》《好莱坞轮盘》《大鱼赌场》《世界扑克锦标赛》系列。
  - **战棋游戏**——这类游戏重现了从前在桌面上玩的战棋游戏。通常，画面也有意使用原本的形象。示例:《英雄战棋 OL》《席德梅尔之王牌飞行队》系列、《太空巨人》《战斗怪兽》。
  - **弹珠游戏**——这类游戏把桌面弹珠游戏的物理碰撞和铃声、哨音都重现了出来。示例:《禅意弹珠台》《豪华弹珠》《弹珠台 HD》。
  - **竞猜游戏**——这类游戏里，玩家需要竞猜回答各种琐碎的问题。示例:《电影猜猜看》系列、《你不知道的杰克》系列、*Buzz* 系列。
- **模拟驾驶游戏**——这类游戏里，玩家模拟驾驶一种交通工具，从赛车到宇宙飞船都有可能。重点是要让驾驶体验尽可能“真实”或者创造一种基于动作的、街机一般的游戏体验。有的涉及特技表演，有的则没有。示例:《夜行车手》《冲击》系列、《午夜俱乐部》系列、《勇敢向前冲》系列。
  - **赛车**——玩家参加比赛，并且对他们的宝贝进行改装——摩托车、气垫船，什么都有可能。驾驶类的游戏可以是超级真实的体验，比如 GTR 系列，或者更接近动作类游戏，比如《火爆狂飙》系列。示例:《GT 赛车》系列、《纳斯卡赛车》系列、《水上摩托》《大奖赛》系列。
  - **卡丁车比赛**——相比其他竞速游戏而言，卡丁车比赛的游戏体验更像是街机。卡通的驾驶员和赛道场地，长相夸张的小车和增强道具，都可以用来提高比赛中的竞争力，比赛中攻击其他玩家是这一类游戏的特点。示例:《马里奥赛车》系列、《索尼克漂移》系列、《小小大赛车》。
  - **飞行模拟**——就像《微软模拟飞行》系列那样，玩家扮演飞行员操作飞行器，体验其中的乐趣，并且学习掌握一些基本的飞行技巧。

- **战斗飞行模拟**——玩家同 AI 敌人或其他玩家进行战斗。游戏操作可以像街机游戏那么简单，也可以复杂到照搬真正的飞船或科幻太空船。比如基于真实历史改编的《红色男爵》系列、《战争雷霆》《简氏战斗模拟》系列、《皇牌空战》系列，或者把视线放到外太空的《银河飞将》系列、《星球大战：X 翼》系列、《X》系列、《纵横太空》系列。

奖励关 6
场景大列表①

- ❑ 埃及 / 埃及古墓
- ❑ 办公大楼
- ❑ 北极
- ❑ 殡仪馆
- ❑ 冰川 / 冰流
- ❑ 冰原
- ❑ 博物馆
- ❑ 餐馆
- ❑ 仓库
- ❑ 操场
- ❑ 超级英雄总部 / 超级坏蛋的老巢
- ❑ 城堡
- ❑ 城市街道
- ❑ 城市区域
- ❑ 厨房
- ❑ 船 / 救生艇的甲板 / 船内部
- ❑ 丛林
- ❑ 大都会 / 大都市 / 生态建筑
- ❑ 大厦
- ❑ 导弹发射井
- ❑ 迪斯科舞厅
- ❑ 地铁
- ❑ 地下城 / 陵墓
- ❑ 地下世界 / 地狱
- ❑ 电影拍摄地 / 电视台
- ❑ 电影院
- ❑ 动画世界 / 漫画世界
- ❑ 动物园 / 野生动物保护区
- ❑ 洞穴
- ❑ 赌场 / 拉斯维加斯 / 大西洋城
- ❑ 俄罗斯城市 / 军事基地
- ❑ 房子
- ❑ 飞机
- ❑ 非常广袤的世界（可以应用于任何主题）
- ❑ 废弃的房屋
- ❑ 废石堆（小行星或月球）
- ❑ 高速公路
- ❑ 歌剧院
- ❑ 工厂
- ❑ 购物中心 / 市场
- ❑ 古代遗迹
- ❑ 灌木迷宫 / 花园
- ❑ 鬼屋
- ❑ 海滨
- ❑ 海盗船 / 城镇
- ❑ 海底基地 / 城市 / 洞穴
- ❑ 海面

① 这些年来，这个列表的不同版本我已经做过半打了，所以呢，这个东西是给你的，同样也是给我自己的！

- ❑ 海湾
- ❑ 海洋公园（比如“海底世界”）
- ❑ 河流
- ❑ 核反应堆
- ❑ 花园
- ❑ 化工厂
- ❑ 荒岛
- ❑ 荒废的城市
- ❑ 火车站
- ❑ 火山
- ❑ 火焰关卡 / 世界
- ❑ 机场 / 飞船基地
- ❑ 嘉年华
- ❑ 监狱
- ❑ 建筑工地
- ❑ 郊外
- ❑ 教堂
- ❑ 警察局
- ❑ 酒吧 / 小酒馆
- ❑ 剧院舞台
- ❑ 军事基地 /51 区
- ❑ 空间站 / 航天站
- ❑ 空中 / 云朵
- ❑ 快餐店
- ❑ 狂野的西部小镇
- ❑ 矿场
- ❑ 垃圾场
- ❑ 炼油厂
- ❑ 旅店 / 小旅馆
- ❑ 马戏团
- ❑ 玛雅丛林 / 庙宇
- ❑ 码头 / 海港
- ❑ 漫画书店
- ❑ 迷宫
- ❑ 秘密洞穴
- ❑ 庙宇
- ❑ 摩天大楼
- ❑ 某种生物体内 / 某种巨大生物头顶
- ❑ 木板路
- ❑ 木偶世界
- ❑ 墓地
- ❑ 纽约市
- ❑ 农场 / 牧场
- ❑ 诺克斯堡 / 金库
- ❑ 跑道
- ❑ 齐柏林飞艇内部
- ❑ 潜艇内部
- ❑ 峭壁上的城市
- ❑ 热带草原 / 非洲草原
- ❑ 日式道场 / 庙宇
- ❑ 森林
- ❑ 沙漠
- ❑ 山
- ❑ 生物力学区域（和外星人有关）
- ❑ 实验室
- ❑ 史前村庄 / 洞穴
- ❑ 树屋 / 村庄
- ❑ 水下
- ❑ 水族馆
- ❑ 宿营地
- ❑ 太阳表面
- ❑ 唐人街
- ❑ 糖果乐园
- ❑ 天堂 / 奥林匹亚

- ❑ 停车场
- ❑ 童话乐园
- ❑ 图书馆
- ❑ 脱衣舞夜总会
- ❑ 外太空
- ❑ 外星飞船
- ❑ 外星球
- ❑ 玩家被缩小后的“小”世界
- ❑ 玩具乐园
- ❑ 玩具商店
- ❑ 网络空间 / 电脑世界（比如《电脑争霸》）
- ❑ 未来城
- ❑ 乌托邦
- ❑ 屋顶
- ❑ 武馆 / 寺院
- ❑ 下水道
- ❑ 乡村
- ❑ 修道院
- ❑ 学校 / 中学 / 大学
- ❑ 亚特兰蒂斯
- ❑ 要塞
- ❑ 医院
- ❑ 音乐厅
- ❑ 银行
- ❑ 印第安保留区 / 村落 / 坟场
- ❑ 游乐场
- ❑ 游轮
- ❑ 圆形剧场
- ❑ 运动场
- ❑ 战场 / 战区 / 无人区
- ❑ 沼泽
- ❑ 中世纪村落
- ❑ 中式寺庙
- ❑ 钟塔
- ❑ 主题公园
- ❑ 著名遗迹

奖励关 7
机关和陷阱

- ❑ 把指定物体摆进特定位置 / 方向
- ❑ 爆炸物
- ❑ 传送带
- ❑ 传送点
- ❑ 弹簧 / 蹦床 / 跳跃垫 / 阵风
- ❑ 地板上的切换 / 压力盘
- ❑ 电梯
- ❑ 定时炸弹
- ❑ 多种选择
- ❑ 发射的箭 / 激光 / 机关枪炮楼
- ❑ 护卫：保护目标免遭攻击 / 伤害
- ❑ 滑溜溜的冰面 / 滑面 / 油面
- ❑ 滑索 / 蹦极
- ❑ 会发生碰撞的地板 / 平台 / 旋转楼梯
- ❑ 计时赛 / 竞速
- ❑ 加速器
- ❑ 金钱或经济机关，比如购买 / 竞拍 / 出售 / 投资
- ❑ 聚光灯 / 角色，玩家必须利用时机、掩蔽或乔装躲过不被发现
- ❑ 可打碎的物体 / 能冲破的玻璃 / 防护罩
- ❑ 可射击的靶子 / 移动靶
- ❑ 可使用水平搁板或解谜道具搭建的建筑 / 物体
- ❑ 可收集的物品系列
- ❑ 可以搬起来 / 扔出去的物体
- ❑ 可以荡的藤蔓 / 秋千 / 锁链
- ❑ 可以爬上去的墙面
- ❑ 控制明 / 暗的照明装置
- ❑ 快速自转的陷阱
- ❑ 拉动杠杆
- ❑ 两阶的可打开 / 打破的物体
- ❑ 模式重现 / 西蒙说
- ❑ 喷射的火焰 / 风 / 激光等时机谜题
- ❑ 平衡木
- ❑ 曲柄 / 泵
- ❑ 曲柄操作的门，如果不维持住曲柄的状态就会重新落下
- ❑ 让玩家保持前进状态的自动滚动 / 移动环境
- ❑ 设有摆锤 / 摇荡物体类的时机谜题
- ❑ 生命药剂 / 弹药供给装置
- ❑ 时机谜题：等候一个“安全”的状态再行动
- ❑ 受限的行动步数
- ❑ 水陷阱
- ❑ 梯子
- ❑ 投射玩家或物体的投射机
- ❑ 推 / 拉石头或阻碍物
- ❑ 向上砸或向下砸的陷阱
- ❑ 需要灵巧性或解谜才能进行的开锁 / 黑进机关

- ❑ 需要钥匙才能开启的门 / 宝箱
- ❑ 旋转的平台
- ❑ 旋转控制一个角色 / 物体 / 机械装置
- ❑ 一次多种操作：玩家的注意力 / 资源会被多种机关或物体分散
- ❑ 移动的平台：水平移动、垂直移动、对角移动
- ❑ 音乐 / 声音模式记忆 / 重复
- ❑ 隐藏在环境 / 道具物品中的图片 / 线索
- ❑ 用来造成伤害的致命的地面 / 茅刺 / 熔岩 / 通电的水
- ❑ 原因和影响：对什么东西操作 / 移动 / 互动，另一个东西以对应的行为响应
- ❑ 正在打开 / 关闭的门 / 吊桥
- ❑ 致命的地面 / 黏胶地板 / 减缓玩家行动的毒气
- ❑ 逐渐沉没的 / 越来越小的平台
- ❑ 抓住玩家的物体，需要其他行动才能重获自由

奖励关 8
敌人设计模板

敌人名字：____________________

敌人图片：（此处插入概念图或灵感图。）

描述：（简要描述敌人，敌人的个性和动机。）

动画列表：

- ❑ 站立
- ❑ 待机
- ❑ 嘲讽
- ❑ 攻击（近身）
- ❑ 攻击（投掷）
- ❑ 受击反应
- ❑ 死亡动画
- ❑ 胜利动画

移动模式：（如有必要，能写多少写多少。）

- ❑ **移动 1：**（敌人移动方式的图片和描述。）
- ❑ **移动 2：**（敌人移动方式的图片和描述。）

攻击描述：（如有必要，能写多少写多少。）

- ❑ **攻击 1：**（近身、投掷、特殊）
- ❑ **攻击 2：**（近身、投掷、特殊）

击败条件：（玩家怎样才能打败敌人。）

伤害描述：（伤害怎样传递给玩家？需要特效吗？）

粒子效果：（攻击、移动和伤害状态，需要什么样的视觉效果。）

投掷物：（如果会用到，需要抛出什么东西。）

HUD 元素：（在和敌人战斗时，是否需要额外的 HUD 元素，比如 QTE 图标。）

音效列表：（需要与动画列表相匹配。）

声效列表：（需要与动画列表相匹配。）

玩家角色的特殊需求：（为了配合敌人的攻击，玩家的角色是否需要特殊动画、特效等？在此列举。）

玩家奖励：（玩家打败敌人，如果有物品奖励，玩家会得到什么？经验值？珠宝？随机或特定奖品？）

奖励关 9
Boss 设计模板

Boss 名字：___________________

Boss 图片：（此处插入概念图或灵感图。）

描述：（简要描述 Boss、Boss 的个性和动机。）

动画列表：

- ❑ 站立
- ❑ 待机
- ❑ 嘲讽
- ❑ 攻击（近身）
- ❑ 攻击（投掷）
- ❑ 受击反应
- ❑ 死亡动画
- ❑ 胜利动画

移动模式：（如有必要，能写多少写多少。）

- ❑ **移动 1：**（Boss 移动方式的图片和描述。）
- ❑ **移动 2：**（Boss 移动方式的图片和描述。）

攻击描述：（如有必要，能写多少写多少。）

- ❑ **攻击 1：**（近身、投掷、特殊）
- ❑ **攻击 2：**（近身、投掷、特殊）

击败条件：（玩家怎样才能打败 Boss？Boss 有什么弱点或虚弱状态吗？）

伤害描述：（Boss 的血条长什么样？伤害怎样传递给玩家？需要特效吗？）

粒子效果：（攻击、移动和伤害状态，需要什么样的视觉效果。）

投掷物：（如果用的到，会抛出什么东西。）

HUD 元素：（在和 Boss 战斗时，是否需要额外的 HUD 元素，比如 QTE 图标。）

音效列表：（需要与动画列表相匹配。）

声效列表：（需要与动画列表相匹配。）

玩家角色的特殊需求：（为了配合 Boss 的攻击，玩家的角色是否需要特殊动画、特效等，在此列举。）

玩家奖励：（玩家打败 Boss，如果有物品奖励，玩家会得到什么？经验值？珠宝？随机或特定奖品？）

Boss 战场地

场地图片：（插入一张场景图，可以是概念图或地图。）

场地描述：（简要描述场景，能在此采取什么行动。）

关卡元素：（有什么 Boss 战需要用到的机关、陷阱或道具？）

Boss 战背景音乐：（在此列举背景音乐，若有情景相关的音乐，在此注明。）

奖励关 10
吸引人的宣讲稿

第一页：标题页

用一张足以代表这款游戏的引人入胜的图片和 logo 作为开始。

在这一页 PPT 上写上展示的日期，这样你的演示对象会记住这次会面发生的日子。

作者声明的部分，放上工作室的名字。记住，没有人能全靠自己完成一款游戏。

包括电子邮件或电话号码这类联系方式。



第二页：开发者档案

简要陈述你是谁、你做过什么、已经做了多长时间。这儿是个展示你的工作室曾经做过哪些游戏的绝佳位置。

很明显，如果你是在对自己人做宣讲，就可以跳过这一页了。



第三页：游戏概览

这一页包含游戏的基本信息。什么类型？评级如何？受众是谁？游戏时长预计多久？



第四页：游戏剧情

玩家控制的人物是谁（如果有的话）？游戏的剧情如何（如果有的话），或者，是什么类型的？冲突是什么？别忘了开端、发展和结局，至少要有一个能勾起读者 / 听众兴趣、让他们迫切想知道结局的高潮。如果没有剧情故事，那么游戏的主题是什么？



第五页：游戏特色

听众 / 读者为什么要关心你的游戏?

游戏特色

- 当超级英雄跳跃者遇到超级英雄无尽跑者
- 气弹丸、虫咬遥控器，各种小玩意儿装满你的多功能腰带
- 超过50种小玩意儿和增强道具可用，打出超强一击
- 召唤英雄作为援手，吸血蝙蝠、战斗女孩随时应援
- 同可怕的敌人战斗，打败盗墓者、铲土机和食虫人
- “双雄模式”里和你的好友一较高下



第六页：玩点一览

这一页应当简要概述游戏玩点。游戏性中最基本的动作是什么？镜头视角是怎样的？在游戏过程中，是如何基于挑战产生可玩性的？玩点的环境是怎样的？你的游戏里有什么超级酷炫的特色？有什么“勾人”的点使这款游戏独一无二？说清楚这些事，也许你需要多来几页。



第七页：玩点细节

深入描述有趣的玩点细节。这儿的目标是描述游戏玩儿起来的体验。独特或是特别酷的特色，可以单独拿出来作为一页，强调它们对游戏性的影响以及如何增强游戏体验。

游戏玩点

Bedbug 打败从劫匪和银行抢匪到专业装备的罪犯这样的坏蛋时，玩家会得到Pow!。一旦收集到了足够的Pow!，玩家就会被Bedbug 的一个超级宿敌攻击。对我们的英雄来说，不幸的是，所有坏蛋都从玩家一那里得到了高科技的升级，变成了全息版本的著名的电子游戏里的敌人。Bedbug 必须一直跑下去，而且如果想活命的话，玩家每遭遇一个敌人都必须改变战斗策略。



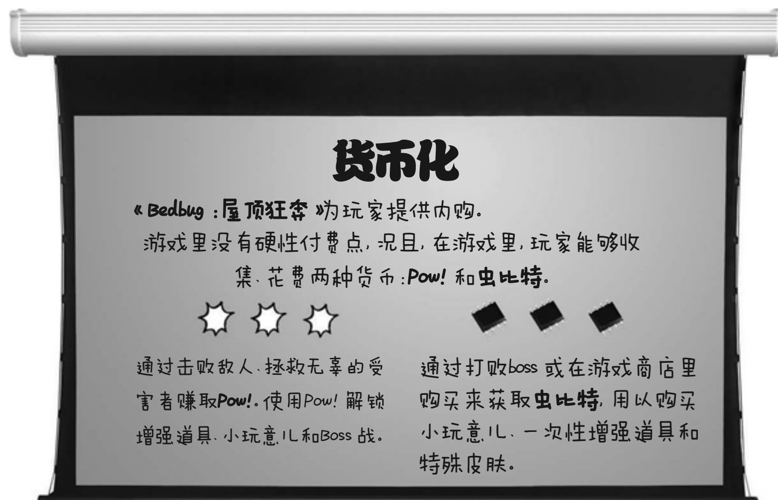
游戏玩点（续）

Bedbug 也不是没有自己的招数。玩家可以收集虫比特，或是花费真实货币来购买装备多功能腰带的小玩意儿。闪光盘让敌人暂时眩晕，虫咬遥控器造成更多伤害，小零食恢复生命值。玩家还可以收集超级后援，用来召唤来自Bedbug 家庭成员和超级英雄哥们儿的协助：能清屏的**蓝虎**的光爪攻击，来自**Elvira** 的能回血的一个简单拥抱。



第八页：货币化和下载策略

从游戏发布之日起，你打算如何延续游戏生命？货币化模型是怎样的？举例说明玩家能在游戏里付费购买到什么，以及这些购买会对游戏产生怎样的影响。



第九页：开发说明

在这里分享开发计划。开发团队有多大规模？制作这部游戏需要多长时间？要花掉多少钱？



奖励关 11

成就解锁：如何做美味的香辣酱

（适合 6~8 人食用）

1 份荷美尔烤火鸡豆子辣酱（15 盎司）

1 份黑豆罐头（30 盎司）

1 份去皮碎番茄罐头（28 盎司）

1 份碎小番茄罐头（14.5 盎司）

1/4 杯特级初榨橄榄油

1 ~ 2 个大青椒

1 大个甜洋葱

1 磅瘦火鸡

1/2 勺辣椒粉

1/2 勺小茴香

1/2 勺牛至草

1/2 勺红辣椒粉

1/2 勺洋葱粉

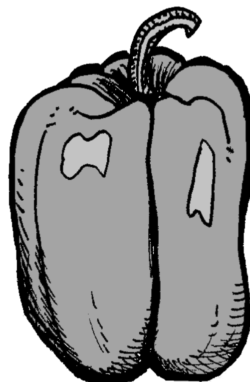
1 勺可可粉

1 勺 Lowry's 大蒜盐

1 勺柠檬汁

牛角面包或墨西哥脆片或墨西哥玉米饼（待用）

1. 把辣椒粉、小茴香、牛至草、红辣椒粉、洋葱粉和可可粉倒入碗中，混匀。得到辣椒调味粉。放到一旁待用。
2. 打开黑豆罐头。把豆子研磨成液体，倒入慢炖锅。
3. 打开两罐碎番茄，倒入慢炖锅。
4. 打开辣椒罐头，倒入慢炖锅，开小火。
5. 青椒切条。
6. 洋葱切片。



7. 平底锅加橄榄油，大火，将青椒和洋葱煎熟。先下洋葱，然后青椒。用大蒜盐和柠檬汁调味。一旦青椒 / 洋葱混合物煎熟了，立刻加入慢炖锅。
8. 用平底锅里的剩油煎火鸡。变成棕色后调至低火，加辣椒酱汁。混匀。待肉熟透，倒掉多余的油，把已经变色的火鸡加入慢炖锅。
9. 慢炖锅开小火，炖上至少 4~6 小时。煨的时间越长效果越赞哦。
10. 把辣椒酱盛到碗里。
11. 拌着牛角面包、墨西哥脆片或者暖暖的墨西哥玉米饼吃最棒不过了。好好享用！



致谢：关于撰写第 2 版我所学到的一切

我学到的是，写书是个辛苦的活儿，就跟做游戏一样。而且，并非一人之力可及。如果没有下面这些人的帮助，我没办法搞定这个第 2 版。

Brenda Lee Rogers，Evelyn Rogers，Jack Rogers，Noah Stein，David Jaffe，Jeremy Gibson，Jason Weezner，Jackie Kashian，Laddie Ervin，Jeremiah Slackza，Jeff Luke，Andy Ashcraft，Hardy LeBel，Dr. Brett Rogers，Richard Browne，William Anderson，David Siller，Mark Rogers，Eric Williams，George Collins，Scott Frazier，Tommy Tallarico，Joey Kuras，Ian Sedensky，Evan Icenbice，Brian Kaiser，David O'Connor，Jaclyn Rogers，Dr. Christopher Rogers，Patricia Rogers，Anthony Rogers，Aden Goldberg（头号粉丝），2008 GDC 选举委员，我一直以来的幻想工程师同事，Tracy Fullerton 和 USC 互动媒体部，南梦宫、卡普空、索尼、THQ 每一个我曾愉快共事的伙伴，Cory Doctorow，我的哥们儿 Lair Bears，John Wiley & Sons 的编辑：Ellie Scott，Sara Shlaer，Polly Thomas，Juliet Booker，Gareth Haman，Katherine Parrett，Chuck Hutchinson，以及最重要的 Chris Webb，她在 2009 年打的那通电话是本书的开端。

而我最最诚挚的感谢，要给你。如果这一版是你第一次阅读这本书，希望你能从中学到知识受到启发。如果你之前就读过第 1 版，那我要谢谢你两次！希望你认为这一版是值得的。别忘了试试新的辣椒酱配方！

现在，去吧！去制作伟大的游戏吧！我已经迫不及待要玩儿咯！

“最棒的设计师总是惦记着最重要的规则——无论玩法的部分有多复杂，一定要让它们动人。《通关》这本书就像Scott的游戏一样引人入胜！”

——David Jaffe，《烈火战车》《战神》创意总监

“不管你是刚开始从事游戏设计的新人，还是遇到了问题的老手，打开这本书，从基础和问题的本质出发，我打赌你肯定会受益匪浅。”

——Danny Bilson，THQ核心游戏项目常务副总裁

“实用、全面、幽默，直击游戏设计本质，告诉你游戏怎么设计才好玩儿。”

——豆瓣读者斑陀螺

“这是我读过的最好的一本游戏策划书，通俗易懂。”

——豆瓣读者Esfog

“叙述清楚、直接，对做游戏的人很有帮助。通俗幽默，对不做游戏的人来说，这是一本可以了解做游戏的人在想什么的书。”

——z.cn读者方爷

详述AAA游戏设计细节，阐明游戏制作精髓

- 如何把握玩家的需求
- 如何设计迷人生动的角色
- 如何设计推进故事发展并挑战玩家的关卡
- 如何设计游戏操作、过场动画以及战斗机制
- 如何编写游戏设计文档
- 如何像专业人士那样做游戏宣讲



WILEY

Copies of this book sold without a Wiley sticker on the cover are unauthorized and illegal.

图灵社区：iTuring.cn

热线：(010)51095186转600

分类建议 游戏设计

人民邮电出版社网址：www.ptpress.com.cn





ISBN 978-7-115-43177-6

定价：99.00元

看完了

如果您对本书内容有疑问，可发邮件至 contact@turingbook.com，会有编辑或作译者协助答疑。也可访问图灵社区，参与本书讨论。

如果是有关电子书的建议或问题，请联系专用客服邮箱：ebook@turingbook.com。

在这可以找到我们：

微博 @图灵教育：好书、活动每日播报
微博 @图灵社区：电子书和好文章的消息
微博 @图灵新知：图灵教育的科普小组
微信 图灵访谈：ituring_interview，讲述码农精彩人生
微信 图灵教育：turingbooks